

ÉCSC

NOUVEAU BAC DE DÉGOUTTEMENT
ET REMPLACEMENT DE(S) CROCHET(S)
DE GICLEUR(S)

DEVIS TECHNIQUES

Préparé pour :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Soumission :

Le 11 juin 2021

Le 8 juillet 2021

Le 12 novembre 2021

Le 7 février 2022

ÉCSC
Nouveau bac de dégouttement
et remplacement de(s) crochet(s)
de gicleur(s)
EH900-203332/001/FE

Section 00 0107
PAGE DES SCEAUX ET DES SIGNATURES
Page 1 de 1
2022-02-07



<u>SECTION</u>	<u>TITRE</u>	<u>PAGES</u>
<u>Division 00 - Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</u>		
00 01 07	PAGE DES SCEAUX ET DES SIGNATURES	1
00 01 11	TABLE DES MATIÈRES	1
<u>Division 01 - Exigences générales</u>		
01 00 10	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	16
01 14 00	RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX	4
01 14 25	SUBSTANCES DÉSIGNÉES	7
01 29 06	SANTÉ ET SÉCURITÉ	4
01 31 19	RÉUNIONS DE PROJET	3
01 32 16.07	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX -DIAGRAMMES À BARRES (GANTT)	4
01 33 00	DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	7
01 35 29.06	SANTÉ ET SÉCURITÉ	6
01 45 00	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	3
01 52 00	INSTALLATIONS DE CHANTIER	4
01 61 00	EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS	6
01 71 00	EXAMEN ET PRÉPARATION	1
01 73 00	EXÉCUTION DES TRAVAUX	3
01 74 11	NETTOYAGE	4
01 74 20	GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION/ DÉMOLITION	13
01 78 00	DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	11
<u>Division 02 – Conditions existantes</u>		
02 82 00.02	DÉSAMIANTAGE - PRÉCAUTIONS MOYENNES	15
02 82 00.03	DÉSAMIANTAGE - PRÉCAUTIONS MAXIMALES	24
02 83 20	PLOMB - MESURES DE PRÉCAUTIONS	16
02 89 00	SILICE - MESURES DE PRÉCAUTIONS	4
<u>Division 05 - Métaux</u>		
05 12 23	MÉTAUX DIVERS	6
<u>Dessins et plans</u>		
Dessin S100	PLAN DÉTAILLÉ ET DÉTAILS TYPIQUES DU SOFFITE DU PODIUM DU GARAGE	1

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Section 01 74 11 – Nettoyage.
- 1.2 DÉLAI D'EXÉCUTION**
- .1 Commencer les travaux conformément à la notification d'acceptation et achever les travaux selon le calendrier approuvé 4 semaines à compter de la date de cette notification.
 - .2 Fournir tous les travaux, installations, matériaux, outils et équipements nécessaires et les exécuter de manière soigneuse et professionnelle à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- 1.3 DÉFINITIONS**
- .1 Le terme « contrat » désigne les documents contractuels mentionnés comme tels dans le présent document et tout autre document spécifié ou mentionné dans l'un d'entre eux comme faisant partie du contrat, le tout tel que modifié de commun accord par les parties.
 - .2 « Surintendant » désigne l'employé ou le représentant de l'Entrepreneur désigné par ce dernier.
 - .3 « Travaux » signifie, sauf stipulation contraire expresse dans le contrat, tout ce qui est nécessaire à être fait, fourni ou livré par l'Entrepreneur pour exécuter le contrat conformément aux documents contractuels.
 - .4 Entrepreneur général :
 - .1 L'Entrepreneur est l'Entrepreneur général/principal dans le cadre du présent contrat.
 - .2 « L'Entrepreneur général » dans le présent contrat est responsable de la gestion de la présente demande ou de tout contrat qui en découle.
 - .5 « Représentant du Ministère » signifie la personne désignée dans le contrat, ou par avis écrit à l'Entrepreneur, pour agir en tant que Représentant du Ministère aux fins du contrat, et comprend une personne, désignée et autorisée par écrit par le Représentant du Ministère à l'Entrepreneur ;
 - .1 Toute modification doit être autorisée par écrit par le Représentant du Ministère. L'Entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée de la présente demande / du contrat qui en résulte sur la base de demandes ou d'instructions verbales ou écrites émanant de tout personnel
-

gouvernemental autre que le Représentant du Ministère susmentionné.

1.4 NÉGOTIATIONS

- .1 Dans le cas où l'offre conforme la plus basse dépasse de 15 % ou plus le montant des fonds que le Canada a alloués à la phase de construction des travaux, le Canada devra, à sa seule discrétion :
 - .1 annuler l'appel d'offre;
 - .2 obtenir un financement supplémentaire et, sous réserve des dispositions du présent contrat, l'attribuer à l'offre conforme la plus basse; ou
 - .3 négocier une réduction du prix de l'offre et/ou de l'étendue des travaux ne dépassant pas 15 % avec le soumissionnaire présentant l'offre conforme la plus basse

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Se reporter à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Ne pas poursuivre les travaux dans l'attente d'une approbation tant que l'examen n'est pas terminé.
 - .1 Immédiatement après l'attribution du contrat, soumettre le statut de la Commission des accidents du travail, le cas échéant.
 - .2 Présenter le certificat d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.
- .3 Avant la construction, soumettre des copies de tous les travailleurs :
 - .1 Certificat de qualification

1.6 MATÉRIEL ACCEPTABLE

- .1 L'approbation des matériaux de remplacement doit être donnée par écrit par le Représentant du Ministère avant la clôture de l'appel d'offres.

1.7 MESURES

- .1 Il incombe à l'Entrepreneur de vérifier les mesures, les dimensions et le nombre exact d'articles en cause. Vérifier tous les dessins, mesures et détentions ou omissions avant de commencer les travaux.
- .2 Vérifier toutes les conditions et dimensions avant la fabrication et la construction.
- .3 Aviser le Représentant du Ministère de toute anomalie ou divergence par rapport aux dessins avant de procéder.

-
- 1.8 SOMMAIRE DES TRAVAUX** .1 Il incombe à l'Entrepreneur de vérifier l'ensemble des travaux et des conditions affectant les travaux avant de soumettre une offre pour cette exigence.
- 1.9 MODIFICATIONS**
- .1 Les modifications du travail ne doivent être apportées qu'après avoir reçu l'approbation écrite du Représentant du Département. Tout ajustement du prix des travaux qui en résulte doit être convenu par le Représentant du Ministère avant toute mise en œuvre des modifications approuvées.
- .2 Si le Représentant du Ministère convient que le coût des travaux sera affecté en raison d'un changement envisagé, l'Entrepreneur doit soumettre un devis à l'Autorité contractante conformément aux instructions spécifiées dans le présent document.
- .3 Les devis pour les avis de modification envisagée (AMP) doivent comprendre une ventilation détaillée des travaux, des matériaux, des installations et des équipements encourus par l'Entrepreneur. Les offres des sous-traitants impliqués dans le changement doivent également être accompagnées d'une ventilation détaillée similaire des coûts des sous-traitants.
- .4 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de s'assurer que tous les devis des sous-traitants inclus dans le devis de l'Entrepreneur au Représentant du Ministère sont justes et raisonnables compte tenu des conditions exprimées dans le présent document.
- .5 Les heures de travail requises pour le changement envisagé doivent être basées sur le nombre d'heures estimé pour effectuer le travail.
- .6 Le temps passé par un contremaître en activité peut être inclus dans le nombre d'heures, à un taux convenu par écrit par l'Entrepreneur et le Représentant du Ministère.
- .7 Le temps imputable à la manutention, les facteurs de productivité et les périodes de repos approuvées doivent être inclus dans le nombre d'heures requis par la modification envisagée.
- .8 Lorsqu'une modification entraîne la suppression de travaux qui n'ont pas encore été exécutés, le Représentant du Ministère a
-

droit à un ajustement du montant du contrat égal au coût que l'Entrepreneur aurait encouru si les travaux n'avaient pas été supprimés.

- .9 Si le changement envisagé dans les travaux nécessite une modification de la date d'achèvement du contrat ou s'il a une incidence sur les travaux, l'Entrepreneur doit établir et inclure le coût qui en résulte dans la version décomposée de son offre au Représentant du Ministère.
- .10 Les travaux doivent être conformes aux documents contractuels, sauf indication contraire dans l'avis de modification, l'ordre de modification ou l'instruction de chantier signé par le Représentant du Ministère.
- .11 Dès l'acceptation du devis de l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère, ce dernier prépare et émet l'ordre de modification officiel.
- .12 Taux horaire de travail :
 - .1 Le taux horaire de travail indiqué dans le devis de l'Entrepreneur est déterminé conformément aux conventions collectives applicables sur le lieu des travaux et comprend :
 - .1 Le taux de rémunération de base;
 - .2 Les indemnités de vacances;
 - .3 Les prestations qui comprennent :
 - .1 Cotisations sociales;
 - .2 Cotisations de retraite;
 - .3 Cotisations syndicales;
 - .4 Autres prestations de la demande.
- .13 Les frais généraux normaux et le bénéfice non inclus dans le projet doivent être indiqués séparément sur la feuille de ventilation des coûts de gestion de la construction fournie par le Représentant du Ministère.

1.10 SOUS-TRAITANCE

- .1 Ni la totalité ni une partie des travaux ne peuvent être sous-traités par l'Entrepreneur sans le consentement écrit du Représentant du Ministère.
- .2 L'Entrepreneur doit informer par écrit le Représentant du Ministère de l'intention de l'Entrepreneur de recourir à la sous-traitance.

-
- .3 L'Entrepreneur doit aviser par écrit le Représentant du Ministère en précisant la partie des travaux et le sous-traitant avec lequel il est prévu de sous-traiter.
- .4 Si le Représentant du Ministère s'oppose à une sous-traitance, l'Entrepreneur ne doit pas conclure la sous-traitance prévue.
- .5 Ni la sous-traitance ni le consentement du Représentant du Ministère à une sous-traitance par l'Entrepreneur ne doivent être interprétés comme libérant l'Entrepreneur de toute obligation en vertu du contrat ou comme imposant une responsabilité au gouvernement du Canada.
- .6 Si le Représentant du Ministère donne son accord au sous-traitant, toutes les exigences de soumission du présent contrat s'appliquent. Les soumissions doivent être soumises à l'examen du Représentant du Ministère avant que le sous-traitant ne soit autorisé à entrer sur le chantier de construction.
- 1.11 NORMES MINIMALES** .1 Les matériaux doivent être neufs et leur mise en œuvre, conforme aux normes minimales et applicables de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB), du Code national de prévention des incendies 2015 (NFC) et de toutes les autres lois fédérales pertinentes et de tous les autres codes provinciaux et municipaux applicables. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- 1.12 TAXES** .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.
- 1.13 PROPRIÉTÉ DE SA MAJESTÉ** .1 L'Entrepreneur est responsable envers Sa Majesté de toute perte ou de tout dommage causé à un bien de Sa Majesté dans le cadre de l'exécution des travaux, que cette perte résulte ou non de causes indépendantes de sa volonté.
- 1.14 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS** .1 Payer tous les droits et obtenir tous les permis. Fournir aux autorités les dessins et les renseignements nécessaires à la délivrance des certificats d'acceptation. Fournir les certificats d'inspection démontrant que l'ouvrage est conforme aux exigences des autorités compétentes.
-

-
- .2 Le permis de construire n'est pas la responsabilité de l'Entrepreneur dans le cadre de ce contrat.
- .3 L'Entrepreneur doit se conformer à toutes les lois et à tous les règlements relatifs aux travaux, qu'ils soient fédéraux, provinciaux ou municipaux, comme si les travaux étaient effectués pour une personne autre que Sa Majesté, et il doit payer tous les droits et permis et obtenir tous les certificats requis à l'égard des travaux.
- 1.15 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES** .1 Références et Codes :
- .1 Les matériaux doivent être neufs et leur mise en œuvre doit être conforme aux normes minimales applicables des documents de « référence » cités dans les sections du devis, au Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB) et à tous les code provinciaux et municipaux applicables. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .2 Restrictions relatives à l'usage du tabac :
- .1 Il est interdit de fumer à l'intérieur du bâtiment. Se conformer aux restrictions qui s'appliquent à l'usage du tabac sur la propriété de l'immeuble.
- .3 Découverte de matières dangereuses :
- .1 Si des matériaux appliqués par projection ou à la truelle susceptibles de contenir de l'amiante, des polychlorobiphényles (BPC), des moisissures ou toute autre substance désignée sont découverts au cours des travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers.
- .1 Prendre des mesures correctives et en aviser immédiatement le Représentant du Ministère.
- .2 Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des directives écrites du Représentant du Ministère.
- 1.16 CONSIGNES DE SÉCURITÉ-INCENDIE** .1 Se conformer au Code du bâtiment de l'Ontario (CBO), au Code national du bâtiment du Canada 2015 et au Code national de prévention des incendies du Canada 2015 pour la sécurité des personnes dans les bâtiments en cas d'incendie et la protection des bâtiments contre les effets du feu, comme suit :
- .1 Le Code du bâtiment de l'Ontario (CBO) et le Code national du bâtiment (CNB) : pour les caractéristiques de sécurité et de protection contre les incendies qui doivent être intégrées à un bâtiment pendant sa construction.
- .2 Le Code national de prévention des incendies (CNPI) :
-

- .1 L'entretien et l'utilisation continus des dispositifs de sécurité et de protection contre l'incendie incorporés dans les bâtiments.
 - .2 La conduite d'activités susceptibles de provoquer des risques d'incendie dans et autour des bâtiments.
 - .3 Limitations des contenus dangereux à l'intérieur et autour des bâtiments.
 - .4 L'établissement de plans de sécurité incendie.
 - .5 Sécurité incendie sur les sites de construction et de démolition.
- .2 Soudage et découpage :
- .1 Avant d'entreprendre des travaux de soudage, brasage, meulage et/ou découpage, obtenir un permis, selon les indications du Représentant du Ministère. Entreposer les liquides inflammables dans des contenants approuvés par la CSA.
 - .2 Au moins une semaine avant le début des travaux de découpage, soudage ou brasage, fournir au Représentant du Ministère les éléments indiqués ci-après :
 - .1 Un avis d'intention indiquant les dispositifs touchés, le moment et la durée de l'isolation ou de la dérivation.
 - .2 Le permis de soudage dûment rempli, selon la norme CI.
 - .3 Remettre le permis de soudage au Représentant du Ministère dès l'achèvement des travaux pour lesquels celui-ci avait été délivré.
 - .3 Tous les travaux de découpage ou de soudage exécutés à moins de 15 m de matériaux combustibles susceptibles d'être enflammés par radiation ou par conduction doivent être exécutés en présence d'un agent de sécurité-incendie, tel que défini dans la norme CI.
- .3 Lorsque les travaux nécessitent la mise en service ou hors service des systèmes d'alarme, d'extinction et de protection incendie, prendre les mesures ci-après :
- .1 Assurer les services d'un agent de sécurité-incendie, tel que défini dans la norme CI; en général, un agent de sécurité-incendie est une personne qui connaît bien les consignes en matière de sécurité-incendie et qui exécute, une fois l'heure, des rondes de surveillance dans les secteurs non protégés et inoccupés.
 - .2 Retenir les services du fabricant des systèmes de protection incendie, qui devra, une fois par jour ou à intervalles indiqués et approuvés par le Représentant du

Ministère, isoler et protéger les éléments et les ouvrages touchés par les activités suivantes :

- .1 modification des systèmes d'alarme, d'extinction et de protection incendie;
- .2 découpage, soudage, brasage et autres susceptibles de déclencher les systèmes de protection incendie;
- .3 Dès l'achèvement des travaux, remettre en service les systèmes de protection contre l'incendie et vérifier que tous les dispositifs fonctionnent parfaitement bien.
- .4 Aviser l'organisme de surveillance d'alarme incendie et le service d'incendie local immédiatement avant la mise hors service du système et immédiatement après sa remise en service.

1.17 SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES

- .1 L'Entrepreneur peut utiliser sans frais les services pour l'exécution des travaux, ce qui exclut les coûts de l'électricité requise pour le chauffage temporaire des locaux. Il doit s'assurer que leur capacité est suffisante avant d'imposer des charges supplémentaires, et assumer les frais et l'entière responsabilité du branchement et du débranchement.
- .2 Prévenir le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics des interruptions de service prévues, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .3 Prévenir le Représentant du Ministère trois (3) semaines avant chaque interruption nécessaire d'un service mécanique ou électrique pendant le déroulement des travaux. Maintenir la durée de ces coupures au minimum. Toutes les coupures doivent avoir lieu après les heures normales de travail des occupants, de préférence les fins de semaine.

1.18 OUVRAGES D'ACCÈS ET DE PROTECTION TEMPORAIRES

- .1 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .2 Palissades :
 - .1 Aménager et monter des palissades de chantier temporaires et des passages piétonniers couverts. Prévoir les moyens de protection nécessaires, y compris les panneaux d'affichage et l'éclairage électrique requis par les autorités compétentes, et assurer l'entretien de ces installations.
- .3 Concevoir et aménager des ouvrages temporaires permettant d'avoir accès aux secteurs des travaux et d'en sortir, y compris des escaliers, des passerelles, des rampes ou des échelles et

des échafaudages, dont les supports ne touchent pas aux surfaces finies, et en assurer l'entretien conformément aux règlements pertinents, qu'ils soient municipaux, provinciaux ou autres.

- .4 Protection:
 - .1 Protéger les ouvrages contre les dommages jusqu'à la prise de possession.
 - .2 Assurer une protection pour éviter que la poussière et la saleté ne se répandent à l'extérieur des limites des travaux.
 - .3 Protéger contre les risques d'accident les ouvriers et les autres utilisateurs des lieux.

- .5 Zones de travail :
 - .1 Les zones de travail comprennent : toutes les zones identifiées sur le dessin, y compris l'intérieur des puits de tuyaux.
 - .2 L'Entrepreneur s'engage à mettre en place une séparation et une identification appropriées du site afin de maintenir le " Time and Space " à tout moment pendant toute la durée du projet. Lorsque le personnel d'exploitation du bâtiment, le personnel du bâtiment ou le personnel d'entretien du secteur privé ont besoin d'accéder à l'équipement opérationnel situé dans la zone de construction pour faire fonctionner le bâtiment, l'accès doit être accordé et une coordination et une communication appropriées doivent exister entre toutes les parties concernées.

1.19 MESURES DE PROTECTION

- .1 Tous les travaux sont effectués dans des zones occupées. Protéger les surfaces de travail, les équipements, les planchers, les murs et les cloisons existants contre tout dommage pendant la construction.
- .2 Protéger les ouvrages finis de tout dommage jusqu'à la prise de possession.
- .3 Protéger les ouvrages avoisinants de la poussière et des saletés, lesquelles doivent être circonscrites au secteur des travaux.
- .4 Protéger le personnel et les autres utilisateurs du chantier de tout danger.
- .5 Donner un préavis de 48 heures au Représentant du Ministère pour le déménagement temporaire de meubles en vrac.

1.20 ENTREPOSAGE

- .1 L'espace d'entreposage doit être équipé et entretenu par l'Entrepreneur.

-
- .2 Ne pas encombrer inutilement le chantier avec les matériaux ou le matériel.
 - .3 Déplacer les produits ou le matériel entreposés lorsque ceux-ci nuisent au travail du Représentant du Ministère ou à celui d'autres entrepreneurs.
 - .4 Obtenir à ses propres frais tout espace supplémentaire nécessaire à l'entreposage ou à l'exécution des travaux.
- 1.21 MATÉRIAUX ENLEVÉS**
- .1 Sauf prescription contraire, les matériaux enlevés deviennent la propriété de l'Entrepreneur, qui doit les évacuer du chantier.
 - .2 Se conformer à la Loi sur la protection de l'environnement, au règlement de l'Ontario 102 / 94 et au règlement de l'Ontario 103 / 94 en ce qui concerne le programme de gestion des déchets sur les projets de construction et de démolition.
 - .3 Soumettre des dossiers complets de tous les articles pros crits du site, y compris :
 - .1 Date et heure du départ de l'article ou des articles pros crit(s).
 - .2 Description du matériel et de la quantité.
 - .3 Preuve que les matériaux ont été reçus dans un site de traitement des déchets agréé ou un site d'élimination des déchets certifié, selon les besoins.
- 1.22 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS**
- .1 Exécuter les travaux en dérangeant ou en perturbant le moins possible l'exploitation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux demandés.
 - .2 L'Entrepreneur peut utiliser, à la discrétion du Représentant du Ministère, les ascenseurs, monte-charge, convoyeurs ou escaliers roulants sur place; il doit toutefois protéger ces installations de tout dommage et éviter de les surcharger.
 - .3 Des installations sanitaires seront assignées aux ouvriers de l'Entrepreneur. Maintenir la propreté des lieux.
- 1.23 APPAREILS DE SUSPENSION**
- .1 Coordonner la fourniture et l'installation des appareils de suspension. Obtenir l'approbation du représentant du ministère avant de percer la structure.
- 1.24 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT**
- .1 Découper au besoin les surfaces existantes pour faire place au nouvel ouvrage.
-

-
- .2 Enlever tous les éléments expressément indiqués ou prescrits.
 - .3 Ragraier et remettre en état les surfaces coupées, endommagées ou défaites, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Le matériau, la couleur, la texture et le fini doivent s'harmoniser à ceux des ouvrages existants.
 - .4 Poser des coupe-feu et pare-fumée selon la norme ULC-S115-1995(R2001) autour des tuyaux, conduits, câbles et autres objets traversant les cloisons coupe-feu afin d'offrir une résistance au feu égale à celle des planchers, plafonds et murs avoisinants.
 - .5 Avant de procéder au carottage d'un mur ou d'un plancher en béton, effectuer un balayage de type Ground Penetrations Radar (GPR) dans la zone de pénétration pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'interférence avec des conduits ou des canalisations dissimulés. Utiliser un localisateur de câbles pour distinguer les conduits électriques des barres d'armature.
 - .6 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère 48 heures avant de faire des ouvertures. Nettoyer les planchers/murs immédiatement et après le carottage.
 - .7 Le carottage des sols et des murs doit être effectué uniquement avec des forets diamantés. L'utilisation de marteaux pneumatiques ne sera pas autorisée.
- 1.25 INSPECTION PRÉLIMINAIRE**
- .1 Inspecter le chantier et examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux afin de bien se familiariser et connaître les conditions existantes du chantier.
 - .2 Fournir au Représentant du Ministère les photographies des propriétés avoisinantes, des ouvrages ou des structures susceptibles d'être endommagés ou de faire l'objet de réclamations.
- 1.26 PANNEAUX INDICATEURS**
- .1 Fournir des panneaux indicateurs d'usage courant : contrôle de la circulation, renseignements et instructions, utilisation du matériel, dispositifs affectés à la sécurité du public, etc., rédigés dans les deux langues officielles ou présentés sous forme de symboles graphiques facilement compréhensibles et approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Toute publicité est interdite dans le cadre du présent projet.
- 1.27 ACCÈS AU CHANTIER**
- .1 Concevoir, construire et entretenir des moyens d'accès au chantier, notamment des escaliers, voies de circulation, rampes ou échelles et échafaudages indépendants des ouvrages finis
-

et conformes aux règlements municipaux, provinciaux et autres.

**1.28 DOSSIERS, IMPRIMÉS ET
DESSINS D'EXÉCUTION**

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, tenir des registres précis pour montrer les écarts par rapport aux plans du contrat.
- .2 Fournir au Représentant du Ministère un jeu de dessins conformes à l'exécution en blanc, avec toutes les déviations soigneusement encrés.
- .3 L'Entrepreneur doit payer pour toutes les reproductions.

**1.29 GARANTIES ET
CAUTIONNEMENTS**

- .1 Sous la rubrique « En-tête de lettre de la société », présenter une garantie de 12 mois.
- .2 Sur avis du Représentant du Ministère, tout défaut ou vice de matériau ou de fabrication doit être corrigé par l'Entrepreneur, sans frais supplémentaires pour sa Majesté, dans les 12 mois suivant la date d'acceptation.
- .3 Procéder à l'inspection des travaux, identifier les déficiences et les défauts, et effectuer les réparations nécessaires pour se conformer aux documents contractuels.
- .4 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de l'achèvement satisfaisant de l'inspection des travaux par l'Entrepreneur afin d'identifier les défauts ou les insuffisances évidents.
- .5 Le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur procéderont à l'inspection des travaux afin d'identifier les défauts et insuffisances évidents. L'Entrepreneur corrigera les travaux en conséquence.
- .6 Présenter un certificat écrit attestant que les opérations suivantes ont été effectuées :
 - .1 Les travaux ont été achevés et contrôlés quant à leur conformité avec les documents contractuels.
 - .2 Les défauts ont été corrigés et les lacunes ont été comblées.
 - .3 L'équipement et le système ont été testés et sont pleinement opérationnels.
 - .4 Le fonctionnement du système a été démontré au Représentant du Ministère.
 - .5 Le travail est terminé et prêt pour l'inspection finale.
- .7 Demander l'inspection finale des travaux par le Représentant du Ministère lorsque les points mentionnés ci-dessus sont terminés. Si les travaux sont jugés incomplets par le

Représentant du Ministère, compléter les éléments en suspens et demander une nouvelle inspection.

1.30 NETTOYAGE

- .1 Section de renvoi 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyer le secteur des travaux à mesure que progressent les travaux. À la fin de chaque période de travail, et plus souvent conformément au Règl. de l'Ont. 213/91, art. 35 (1) ou si le Représentant du Ministère l'ordonne, enlever les débris du site, empiler proprement les matériaux à utiliser et nettoyer de façon générale.
- .3 Une fois les travaux terminés, enlever les échafaudages, dispositifs temporaires de protection et matériaux de surplus. Réparer les déficiences constatées à ce stade.
- .4 Nettoyer les zones visées par le contrat pour les remettre dans un état au moins celui qui existait auparavant et ce, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

1.31 AUTORISATIONS DE SÉCURITÉ

- .1 Tout le personnel employé dans le cadre de ce projet sera soumis à un contrôle de sécurité. Obtenir l'habilitation requise, pour chaque personne devant entrer dans les locaux.
- .2 Tout le personnel employé dans le cadre de ce projet doit être approuvé par un processus de contrôle de sécurité. Obtenir une habilitation de sécurité de niveau fiabilité, pour chaque personne devant accéder au site.

1.32 AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère les noms et la date de naissance de ses employés qui travailleront sur le site du projet.

1.33 INTERDICTIONS DE FUMER

- .1 Il est interdit de fumer à l'intérieur de l'édifice. Respecter les interdictions de fumer dans les limites de la propriété de l'édifice.

1.34 DISPOSITIFS ANTI-POUSSIÈRE

- .1 Fournir des écrans ou des cloisons étanches à la poussière pour localiser les activités génératrices de poussière et pour protéger les travailleurs, les zones de travail terminées et le public.
- .2 Entretenir ces écrans et cloisons ou les déplacer au besoin jusqu'à l'achèvement des travaux.
- .3 Protéger tout le mobilier dans la zone de travail avec une pellicule de polyéthylène de 0,102 mm d'épaisseur pendant la construction. Enlever la pellicule en dehors des heures de construction et laisser les locaux propres, libres et sûrs pour le fonctionnement normal pendant la journée.

-
- 1.35 SUPERVISEUR DÉSIGNÉ** .1 Désigner un superviseur qui est un employé de l'Entrepreneur et qui doit être présent sur le site lorsque les travaux sont effectués et qui est disponible à tout moment pendant la durée du projet.
- 1.36 DOCUMENTS CONTRACTUELS** .1 Les dessins et les devis sont complémentaires, les éléments indiqués ou mentionnés dans l'un et non dans l'autre sont réputés figurer dans le cahier des charges.
- 1.37 PRÉSÉANCE** .1 Lorsqu'il s'agit de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 01 ont préséance sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.
- 1.38 PAIEMENT** .1 La facture relative au travail sera traitée pour paiement final lors de sa présentation aux Autorités compétentes et de son acceptation par le Représentant ministériel. Toutefois, si l'acceptation est sujette à des lacunes, un minimum de dix pour cent (10 %) du coût total des travaux sera retenu sous réserve de l'achèvement de l'ensemble des travaux, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .2 Fournir une déclaration statutaire dûment signée et scellée si la valeur du contrat dépasse 25 000 \$.
- 1.39 VENTILATION DES COÛTS** .1 Avant de soumettre une première demande de versement d'acompte, présenter une ventilation détaillée des coûts relatifs au contrat, indiquant également le prix global du contrat, selon les directives du Représentant du Ministère et en agrégeant le montant du contrat. Une fois approuvée par le Représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de référence au calcul des acomptes.
- .2 Au minimum, la ventilation des coûts doit énumérer les catégories de travaux suivantes, avec leur coût respectif. Les matériaux et la main-d'œuvre doivent également être ventilés :
- .1 Conditions générales
 - .2 Mobilisation
 - .3 Exigences en matière de santé et de sécurité
 - .4 Installations temporaires, sorties, etc.
 - .5 Démolition sélective : enlèvement du béton meuble
 - .6 Réparation des suspensions de tuyaux
 - .7 Bacs de récupération : fourniture et pose
 - .8 Gestion des déchets
 - .9 Dessins d'atelier
 - .10 Documents de clôture
- 1.40 STATIONNEMENT** .1 L'Entrepreneur est responsable de son propre stationnement.
- 1.41 PRÉSENTATION DE DESSINS** .1 Section de renvoi 01 33 00 Documents et échantillons à
-

D'ATELIER ET D'ÉCHANTILLONS

soumettre.

- .2 Soumettre à l'examen du Représentant du Ministère, des copies de chaque dessin d'atelier.
- .3 Le terme "dessin d'atelier" désigne les dessins, schémas, illustrations, calendriers, tableaux de rendement, brochures et autres données, qui doivent être fournis par l'Entrepreneur pour illustrer les détails d'une partie des travaux.
- .4 L'examen des dessins d'atelier a pour seul objectif de s'assurer de leur conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que l'on accepte les détails de conception rattachés aux dessins d'atelier, puisque cette responsabilité demeure celle de l'Entrepreneur. Cet examen ne dégage nullement l'Entrepreneur de sa responsabilité quant aux erreurs ou aux omissions dans les dessins d'atelier ou de sa responsabilité de satisfaire à toutes les exigences des documents contractuels.
- .5 Joindre à la soumission une lettre de transmission contenant :
 - .1 date;
 - .2 titre et numéro du projet;
 - .3 nom et adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 identification et quantité de chaque dessin d'atelier, fiches techniques et échantillons;
 - .5 autres données pertinentes.
- .6 Ne pas commencer la fabrication ni commander les matériaux avant l'examen des dessins d'atelier.

1.42 ÉCHANTILLONS

- .1 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre la gamme complète des échantillons de produit.
- .2 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons deviendront les normes de matériaux et de qualité d'exécution à partir desquelles les ouvrages installés seront vérifiés.

1.43 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire exécuter les travaux par des ouvriers ou des apprentis qualifiés et accrédités conformément à la loi provinciale/territoriale concernant la formation professionnelle et la qualification de la main d'oeuvre.
 - .2 Permettre aux employés inscrits au programme d'apprentissage provincial/territorial d'exécuter certaines tâches seulement sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié et accrédité.
 - .3 Déterminer les activités et les tâches permises aux apprentis
-

d'après le niveau de formation reçu et la capacité démontrée d'exécuter certaines fonctions.

- .4 Exécuter les travaux en faisant appel à un Entrepreneur qui détient une licence valide délivrée par la province dans laquelle les travaux sont effectués.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET** .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET** .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
 - .2 Section 01 32 16.07 – Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANNT).
- 1.2 ACCÈS AU CHANTIER**
- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, conformément à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.
- 1.3 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS**
- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
 - .2 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
 - .3 L'Entrepreneur doit limiter l'utilisation des locaux pour les travaux, pour permettre à occupation continue.
 - .4 Le Représentant du Ministère mettra des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'Entrepreneur et ce dernier devra en assurer l'entretien.
 - .5 Fermeture : Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.
 - .6 Occupation
 - .1 Les locaux seront utilisés en continu pendant toute la période de construction pour l'exécution des opérations normales.
 - .2 Collaborer avec le Représentant du Ministère à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.
-

**1.4 MODIFICATIONS,
RÉPARATIONS OU AJOUTS AU
BÂTIMENT EXISTANT**

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'exploitation du bâtiment ainsi que l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.5 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, aviser le Représentant du Ministère 3 semaines avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
- .3 Assurer la circulation du personnel et des véhicules.
- .4 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.

1.6 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Les travaux de peinture dans les aires publiques ou dans celles occupées par le Représentant du Ministère doivent être exécutés du lundi au vendredi, entre 18 h et 7 h seulement, ou encore le samedi, le dimanche et les jours fériés.
 - .2 Deux (2) semaines par mois, les travaux **ne** peuvent être effectués pendant les heures normales (de 7 h à 18 h), qu'il s'agisse de travaux silencieux ou bruyants.
 - .3 Les travaux bruyants doivent être exécutés du lundi au vendredi, entre 18 h et 7 h, ou encore le samedi, le dimanche et les jours fériés.
 - .4 Soumettre l'horaire des travaux conformément à la section 01 32 16.07- Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
 - .5 Prévoir deux (2) arrêts de travail imprévus par le Représentant du Ministère, d'une durée de 48 heures chacun.
-

- .6 Le Représentant du Ministère exige un préavis d'au moins une (1) semaine avant le début des travaux pour toute personne accédant à l'immeuble ou toute modification du plan de travail approuvé.
- .7 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .8 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .9 L'entrée et la sortie des véhicules de l'Entrepreneur sur le site sont limitées à la livraison des équipements.
- .10 Il n'y a pas de stationnement autorisé dans le garage.
- .11 Livrez les matériaux en dehors des heures de pointe du trafic. Livraisons : De 17 h à 7 h et de 13 h à 15 h, du lundi au vendredi, à moins d'une autorisation contraire du Représentant du Ministère.

1.7 SÉCURITÉ

- .1 Prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité si celle-ci a été réduite en raison des travaux faisant l'objet du présent contrat.
 - .2 Autorisations de sécurité :
 - .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux seront soumis à des contrôles de sécurité. Obtenir les autorisations requises, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
 - .2 Obtenir les autorisations requises, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
 - .3 Les ouvriers et membres du personnel seront contrôlés tous les jours, au début de la période de travail, et on leur remettra un laissez-passer qu'ils devront porter sur eux en tout temps et remettre à la fin de la période de travail, après le contrôle de sortie.
 - .4 Le personnel de l'Entrepreneur doit satisfaire à un contrôle de sécurité demandé par la GRC avant de pouvoir se rendre sur le chantier pour effectuer les travaux.
-

- .3 Escorte de sécurité :
 - .1 Les membres du personnel affectés aux présents travaux doivent être accompagnés d'un agent de sécurité lorsqu'ils exécutent des tâches dans des secteurs non publics pendant les heures normales de travail. Ils doivent l'être partout, en tout temps, après les heures normales de travail.
 - .2 Soumettre toute demande d'escorte au Représentant du Ministère au moins 5 jours d'avance. Dans le cas des demandes soumises dans les délais prescrits, le coût de l'escorte sera payé par le Représentant du Ministère. Dans le cas des demandes tardives, le coût sera imputé à l'Entrepreneur.
 - .3 Toute demande d'escorte peut être annulée sans frais si l'avis est donné au moins huit (8) heures avant le moment prévu. Si l'avis d'annulation est reçu trop tard, le coût de l'escorte sera imputé à l'Entrepreneur.
- .4 Le coût sera calculé selon le taux horaire moyen d'un agent de sécurité, pour une période d'au moins huit (8) heures dans le cas d'une demande tardive, et d'au moins quatre (4) heures dans le cas d'un avis d'annulation donné trop tard.

1.8 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE.1

Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Exigences fédérales
 1. Code canadien du travail, Partie II, sections 124 et 125. Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
 2. Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses (LTMD)
 3. Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation
 1. Règlement sur les matériaux de revêtements de surface (DORS/2005-109).
 4. Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE)
 1. Règlements sur les BPC (DORS/2008-273)
 2. Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) (DORS/2003-289)
2. Exigences provinciales
 1. Loi ontarienne sur la santé et la sécurité au travail; L.R.O. 1990, édition 2010.
 1. Règlement de l'Ontario 490/09 – Substances désignées (Règlement ontarien 490/09).
 2. Règlement de l'Ontario 278/05 – Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, (Règlement ontarien 278/05).
 3. Règlement de l'Ontario 213/91 - Loi et règlement sur la santé et la sécurité au travail pour les projets de construction (Règlement ontarien 213/91)
 2. Loi de l'Ontario sur la protection de l'environnement; L.R.O.1990,
 1. Règlement de l'Ontario 347, lequel s'intitulant comme suit : Généralités – Gestion des déchets (Règlement révisé de l'Ontario 347/90).
 2. Règlement de l'Ontario 362 – Gestion de déchets; entre autres, les bpc (Règlement révisé de l'Ontario 362/90)
 3. Règlement de l'Ontario 463/10, Ozone Depleting Substances and Other Halocarbons (Règlement révisé de l'Ontario 463/10).
3. Office des normes générales du Canada(CGSB).

4. Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International CAN/CSA-Z94.4-18; protection respiratoire
5. Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériaux secs selon le Règlement de l'Ontario 278/05.
- .2 Matériau friable : Matériau qui, à l'état sec, peut être émiétté, pulvérisé ou mis en poudre en exerçant une pression de la main; ou tout matériau actuellement émiétté, pulvérisé ou mis en poudre.
- .3 Matériau contenant du plomb : Peinture ou revêtement de surface qui contient des concentrations de plomb supérieures à la limite de 90 ppm fixée par la Loi sur la sécurité des produits de consommation du Canada.
- .4 Limite d'exposition moyenne pondérée dans le temps (LEMPT) : la concentration atmosphérique moyenne pondérée dans le temps d'un agent biologique ou chimique à laquelle un travailleur peut être exposé dans une semaine, ou dans une journée de travail, tel que prescrit par le Règlement de l'Ontario 490/09 Substances Désignées, tel que modifié.

1.3 SUBSTANCES DÉSIGNÉES

Confirmer, auprès du Représentant du Ministère, qu'aucune autre substance désignée additionnelle n'aura été apportée à l'intérieur de la zone du projet et ce, avant le début des travaux.

Il se peut qu'il existe des substances désignées et des matériaux dangereux additionnels à l'extérieur de l'aire ou de la zone d'enquête accessible, mais il s'agit ici de produits et de travaux qui vont au-delà de l'étendue du présent projet.

Advenant que des matériaux additionnels que l'on soupçonne de renfermer des substances désignées soient rencontrés à l'intérieur de la zone du projet, toutes modifications de ces matériaux devront faire l'objet d'une interruption immédiate des travaux et d'une mise en place de mesures de précaution pertinentes; en outre, l'on se devra de faire immédiatement part de la chose au Représentant du Ministère, et ne poursuivre les travaux qu'après avoir reçu des instructions écrites à ce sujet.

1. ACRYLONITRILE : non identifié
 2. ARSENIC : non identifié
 3. AMIANTE : identifiée
D'après les données historiques, les matériaux suivants contiennent des quantités réglementées d'amiante :
 - L'isolation des tuyaux associés à la tuyauterie qui s'étend autour des murs périphériques du garage de stationnement de la Cour suprême du Canada a été confirmée historiquement comme contenant des quantités réglementées d'amiante. L'isolation des conduites droites et des raccords est considérée comme contenant de l'amiante.
L'échantillonnage en vrac et les analyses de laboratoire ont permis de déterminer que les matériaux suivants ne contiennent pas de quantités réglementées d'amiante :
 - Revêtement des murs et des plafonds en ciment appliqué dans le vestibule d'entrée sud-ouest;
 - Matériaux pour joints de cloison sèche dans le garage de stationnement;
 - Enduit mural à base de ciment associé aux murs sud-ouest autour des locaux à ordures et de stockage;
 - Application d'un crépi en ciment sur les colonnes de tout le garage de stationnement; et
 - Mortier de brique, associé à des murs en brique dans la zone centrale nord.
 4. BENZÈNE : non identifié
 5. FUMÉES DE FOUR À COKE : non identifié
 6. OXYDE D'ÉTHYLÈNE : non identifié
 7. ISOCYANATES : non identifié
 8. PLOMB : identifié
Selon les résultats d'analyse, les peintures suivantes contiennent des concentrations de plomb supérieures à la limite de 90 ppm établie par la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation :
 - La peinture blanche avec une sous-couche verte, vestibule d'entrée sud-ouest, contient 1 490 ppm de plomb;
 - Peinture murale beige, zone sud-ouest à l'extérieur du vestibule d'entrée, contient 1 640 ppm de plomb;
 - Peinture murale brune, zone sud-ouest à l'extérieur du vestibule
-

d'entrée, contient 1 850 ppm de plomb;

- La peinture beige appliquée sur le plafond en béton dans tout le garage de stationnement contient 1 010 ppm de plomb; et
- La peinture rouge appliquée sur la tuyauterie des gicleurs contient 2 120 ppm de plomb;

Aucun autre échantillon de peinture n'a été prélevé pour l'analyse de la teneur en plomb, car les autres peintures et revêtements de surface rencontrés dans les zones du projet étaient en bon état et l'échantillonnage sans interférence de la matrice (c'est-à-dire l'enlèvement de la peinture sans le matériau de support) se serait avéré difficile. Toutes les autres peintures et tous les autres revêtements de surface doivent être considérés comme contenant des concentrations détectables de plomb, à moins qu'un échantillonnage en vrac spécifique et une analyse en laboratoire ne confirment le contraire.

9. MERCURE :- Identifié

On soupçonne la présence de mercure dans les éléments suivants :

- Des appareils d'éclairage fluorescents contenant des tubes fluorescents ont été observés dans toute la zone du projet. Les tubes fluorescents contiennent du mercure sous forme de vapeur et dans le revêtement phosphoreux du tube de la lampe.

10. SILICE : **Identifiée**

La silice cristalline est présumée être présente dans les matériaux suivants :

- Béton et matériaux en ciment;
- les cloisons sèches; et
- Matériaux de brique et de mortier.

11. MONOMÈRE DE CHLORURE VINYLIQUE : Non identifié

12. BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC) : Non identifiée

13. MOISSURES : Non identifiées

14. HALOCARBURES : Non identifiés

15. AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES : Non identifiées

1.4 RECOMMANDATIONS

1. AMIANTE

Tous les travaux doivent être effectués conformément au Règlement de l'Ontario 278/05 (tel que modifié).

1. La perturbation des MCA dans les projets de construction et de démolition dans la province de l'Ontario est régie par le Règlement de l'Ontario 278/05, tel que modifié. Ce règlement classe toutes les perturbations de l'amiante comme étant à faible risque (type 1), à risque modéré (type 2) ou à risque élevé (type 3), chacune de ces catégories étant assortie de mesures de précaution définies. Tous les matériaux en amiante sont soumis à des précautions spécifiques de manipulation et d'élimination, et doivent être retirés avant la démolition. Le ministère du Travail de l'Ontario doit être informé de tout projet impliquant l'enlèvement de plus d'une petite quantité (par exemple, généralement un mètre carré) de matériaux d'amiante friables.
2. Les MCA friables identifiés nécessitent un minimum de procédures de réduction de type 2 en vertu du Règlement de l'Ontario 278/05, tel que modifié, lorsque l'on perturbe, enlève ou répare un (1) mètre carré ou moins du matériau. Si la démolition, la perturbation ou la réparation de plus d'un (1) mètre carré de MCA friables est nécessaire, des procédures de réduction de type 3 sont requises. Il est à noter que l'enlèvement d'une quantité illimitée d'isolant de tuyauterie peut être effectué à l'aide de sacs à gants de type 2, à condition que l'application du sac à gants n'entraîne pas la libération de fibres d'amiante et que l'étanchéité du sac à gants puisse être maintenue tout au long du processus d'enlèvement.
3. L'élimination des déchets d'amiante doit se faire conformément au règlement " General - Waste Management " O. Reg 347/90 (tel que modifié) en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario et de la Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses. Les déchets doivent être éliminés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Le Représentant du Ministère doit recevoir un avis approprié avant le transport des déchets.

2. PLOMB

1. Suivez les recommandations fournies dans la directive du ministère du Travail de l'Ontario (MdT) intitulée " Guideline : Le plomb dans les projets de construction". Cette directive classe toutes les perturbations dues au

plomb comme des travaux de type 1, type 2a, type 2b, type 3a ou type 3b, et attribue différents niveaux de protection respiratoire et de procédures de travail pour chaque classification.

2. Les procédures de travail et l'équipement de protection individuelle doivent être utilisés pour garantir que les travailleurs ne sont pas exposés à des niveaux de plomb en suspension dans l'air qui dépassent la VMEP de 0,05 milligramme par mètre cube (mg/m³) prescrite par le Règlement de l'Ontario 490/09.
3. L'utilisation d'outils à moteur mécanique ou de torches sur des matériaux contenant du plomb augmente la concentration de poussières ou de fumées de plomb en suspension dans l'air, ce qui nécessite une protection respiratoire plus stricte et des procédures de travail contrôlées.
4. Même à de faibles concentrations, il peut y avoir un potentiel d'exposition à des concentrations élevées de plomb en fonction des activités réalisées qui perturbent les matériaux contenant du plomb. À de faibles concentrations de plomb, il est nécessaire d'effectuer une évaluation des risques pour évaluer le potentiel d'exposition afin de déterminer la nécessité de suivre des mesures de précaution.
5. L'élimination des déchets de construction contenant du plomb doit se faire conformément au Règlement de l'Ontario 347/90 - Gestion générale des déchets, tel que modifié, en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario et de la Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses. La classification des déchets dépend du ou des résultats des tests de lixiviation. Les déchets peuvent être classés comme "dangereux", "non dangereux" ou "déchets solides enregistrables" en fonction des résultats de l'essai de lixiviation.

3. MERCURE

1. Tous les travaux impliquant la perturbation d'un équipement contenant du mercure doivent être effectués conformément au Règlement de l'Ontario 490/09.
2. Suivez les recommandations fournies dans la directive du ministère du Travail intitulée "The Safe Handling of Mercury : A Guide for the Construction Industry". Ce document fournit des conseils sur la manière de réduire le risque d'exposition au mercure et décrit les méthodes de nettoyage des déversements.

3. Lorsque le retrait des tubes fluorescents est nécessaire, les tubes doivent être retirés intacts des luminaires. Les autres sources de mercure liquide doivent être retirées intacts pour éviter l'exposition des travailleurs.
4. L'élimination des déchets contenant du mercure doit se faire conformément au "General - Waste Management" O.Reg 347/90 (tel que modifié) en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario et de la Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses.

4. SILICE

1. Respectez le règlement O.Reg 490/09 lorsque vous effectuez des travaux susceptibles de perturber des matériaux contenant de la silice. Le règlement fournit des exigences pour les niveaux d'exposition admissibles.
2. La poussière de silice peut être générée par des procédés tels que le dynamitage, le broyage, le concassage et le sablage de matériaux contenant de la silice. Puisque la silice est présente dans certains matériaux dans la zone du projet, une protection respiratoire et une ventilation appropriées doivent être mises en place pendant la démolition et les modifications de ces structures.
3. Suivez les recommandations fournies dans la directive du ministère du Travail intitulée "Guideline : La silice sur les projets de construction". Ce document classe toutes les perturbations dues à la silice comme des travaux de type 1, 2 ou 3, et attribue différents niveaux de protection respiratoire et de procédures de travail pour chaque classification. Ces procédures de travail doivent être suivies lors de l'exécution de travaux impliquant la perturbation de matériaux contenant de la silice.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .3 Section 01 32 16.07 – Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
- .4 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat, organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune, virtuelles ou sur place à confirmer.
- .2 Doivent être présents à cette réunion le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur, les sous-traitants principaux, les inspecteurs de chantier et les surveillants.
- .3 Déterminer le moment et l'emplacement de la réunion et aviser les parties concernées au moins cinq (5) jours avant la tenue de celle-ci.
- .4 Avant la signature de la convention, incorporer à celle-ci les modifications aux documents contractuels sur lesquelles les parties se sont entendues.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour :
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
 - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.07- Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
 - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .4 Calendrier de livraison des matériaux et des matériels prescrits, selon la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux
 - .5 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 00 10 – Instructions générales.

1.3 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .6 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
 - .7 Produits fournis par le Représentant du Ministère.
 - .8 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .9 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
 - .10 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
 - .11 Assurances, relevés des polices.
-
- .1 Pendant le déroulement des travaux et deux semaines avant l'achèvement du projet, le Représentant du Ministère doit prévoir une réunion d'avancement toutes les deux semaines.
 - .2 Doivent être présents à ces réunions les principaux sous-traitants participant aux travaux ainsi que le Représentant du Ministère.
 - .3 Points devant figurer à l'ordre du jour :
 - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
 - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
 - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.
 - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
 - .7 Révision du calendrier des travaux.
 - .8 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
 - .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
 - .10 Maintien des normes de qualité.
 - .11 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
 - .12 Divers.
-

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 **Activité** : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
 - .2 **Diagramme à barres (diagramme de GANTT)** : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
 - .3 **Référence de base** : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
 - .4 **Semaine de travail** : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
 - .5 **Durée** : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
 - .6 **Plan d'ensemble** : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
 - .7 **Jalon** : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
-

.8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.

.9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par le Représentant du Ministère et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

1.3 EXIGENCES

.1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.

.2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.

.3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.

.4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

.1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

.2 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.5 JALONS DU PROJET

.1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.

.1 Indiquer les dates de déconnexion et de reconnexion de la sécurité.

.2 Certificat provisoire (achèvement substantiel) dans les 18 semaines.

-
- 1.6 PLAN D'ENSEMBLE**
- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
 - .2 Le Représentant du Ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
 - .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
 - .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.
- 1.7 CALENDRIER D'EXÉCUTION**
- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
 - .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après :
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier.
 - .3 Permis.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Enlèvement et nettoyage des bacs de récupération existants.
 - .6 Enlèvement du béton meuble.
 - .7 Remise en place des larmiers existants.
 - .8 Installation de nouveaux bacs de récupération.
 - .9 Réparation des suspensions de tuyaux.
 - .10 Feu d'examen final.
 - .11 Démobilisation.
 - .3 Prévoir deux (2) arrêts de travail imprévus par le Représentant du Ministère, d'une durée de 48 heures chacun.
 - .4 Deux (2) semaines par mois, les travaux **ne** peuvent **pas** être effectués pendant les heures normales (de 7h00 à 18h00), qu'ils soient silencieux ou bruyants.
 - .5 Effectuer des travaux générateurs de bruit du lundi au vendredi de 18h00 à 07h00 et les jours fériés, les dimanches et les
-

samedis.

- .6 Le Représentant du Ministère exige un préavis d'au moins une (1) semaine avant le début des travaux pour toute personne accédant à l'immeuble ou toute modification du plan de travail approuvé.

1.8 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par deux semaines, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.
- .3 Fournir un calendrier prévisionnel de 3 semaines chaque vendredi avant midi pendant la construction du projet.

1.9 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION CONNEXE** .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- 1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES** .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant du Ministère. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Représentant du Ministère, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par
-

rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.

- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les

travaux.

- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Ministère en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
 - .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
 - .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
 - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
 - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 Méthodes et exigences de fabrication.
 - .3 Plan d'ensemble, montrant les dimensions, y compris les dimensions sur le terrain, et les dégagements.
 - .4 Méthodes d'attache/ancrage.
 - .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
-

-
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
 - .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
 - .12 Soumettre une copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
 - .13 Soumettre une copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
 - .14 Soumettre une copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
-

- .15 Soumettre une copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
 - .17 Soumettre une copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
 - .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
 - .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
 - .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, la copie est retournée, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
 - .21 L'examen des dessins d'atelier par le Service des achats des Services publics du Canada (SPPC) vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le SPPC approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les
-

méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Représentant du Ministère.
- .3 Aviser le Représentant du Ministère par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant du Ministère tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Prévoir des échantillons de l'ouvrage de chacun des éléments suivants :
 - .1 Installation de la connexion du support de l'égouttoir
 - .2 Installation d'une connexion d'ancrage de suspension de gicleur
- .2 Fabriquer des échantillons de l'ouvrage conformément aux devis techniques respectives.
- .3 Obtenir l'examen et l'approbation des échantillons de l'ouvrage par les Représentants du Ministère avant de commencer les

travaux.

- .4 Les échantillons de l'ouvrage approuvés peuvent faire partie du travail fini, à la discrétion du Représentant du Ministère.

1.6 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.

1.7 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Fournir aux autorités compétentes les informations demandées.
.2 Payer les frais et obtenir les certificats et permis requis.
.3 Fournir les certificats et les permis.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION CONNEXE** .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE** .1 Code canadien du travail, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
- .1 CSA S350-M1980, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- .3 Province de l'Ontario
- .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. telle qu'elle a été amendée, et Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario tel qu'il a été amendé.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION** .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après :
- .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
- .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Politique sur la COVID-19.
- .3 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .4 Le constructeur doit informer le Représentant du Ministère de tout accident, blessure, incident évité de justesse, incendie, explosion ou déversement de produits chimiques survenant sur le chantier et de toute visite sur le chantier par un agent d'exécution gouvernemental. Le constructeur doit fournir un rapport écrit dans les 24 heures suivant un accident, une

blessure, un quasi-incident, un incendie, une explosion ou un déversement de produits chimiques.

- .5 Soumettre au Représentant du Ministère pour examen, un plan de santé et de sécurité spécifique au site (HASSSP) complet, ainsi que la politique sur la COVID-19, dans un format indexé, et un classeur à trois anneaux. Une fois que le représentant ministériel aura examiné et accepté le cartable du PSTSA, il le remettra à l'Entrepreneur pour qu'il puisse l'utiliser sur le chantier.
- .6 Le Représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 10 jours suivant la réception de ce document.
- .7 L'examen par le Représentant du Ministère du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .8 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant du Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .9 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS SOUMIS AVANT LA CONSTRUCTION

- .1 Soumettre des copies de tous les entrepreneurs et travailleurs :
 - .1 Preuve d'assurance responsabilité civile. L'assurance doit être spécifique au site et indiquer le Représentant du Ministère.
 - .2 Formulaire du ministère du Travail sur l'enregistrement des constructeurs et des employeurs engagés dans la construction (formulaire 1000) complété.
 - .3 Certificats de formation pour les employés travaillant en hauteur.
 - .4 Employés Certificats SIMDUT.

.5 Les employés doivent prouver qu'ils sont vaccinés.

- 1.5 VALIDITÉ DU DOCUMENT** .1 Le Représentant du Ministère se réserve le droit de vérifier l'applicabilité et la validité de tous les documents soumis. Aucun contrat ne sera attribué sans la présentation des documents susmentionnés.
- 1.6 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET** .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- .2 Les travaux auront lieu dans les zones ci-dessous :
- .1 Garage souterrain.
- .3 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.
- 1.7 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS** .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.
- 1.8 RÉUNIONS** .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- 1.9 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION** .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- 1.10 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE** .1 Se reporter aux rapports sur l'état du site et l'évaluation de l'état du site pour toute matière ou substance dangereuse ou contaminée présente sur le site du projet.
- 1.11 EXIGENCES GÉNÉRALES** .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces
-

préoccupations.

1.12 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux projets de construction de l'Ontario.
- .3 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .4 Le constructeur doit s'assurer que son superviseur de chantier est présent et disponible à tout moment pendant toute la durée du projet et qu'il est un employé du constructeur.

1.13 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.
- .2 Respecter les exigences en matière de santé et de sécurité de la norme CSA Z462 Sécurité électrique sur le lieu de travail.
- .3 Se conformer aux exigences de santé et de sécurité de la norme CSA Z460 Contrôle des énergies dangereuses.

1.14 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente(s), et en informer le Représentant du Ministère de vive voix et par écrit.

1.15 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente, et en consultation avec le Représentant du

Ministère.

- 1.16 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ** .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère.
- .2 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.
- 1.17 DISPOSITIFS À CARTOUCHES** .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Représentant du Ministère.
- 1.18 ARRÊT DES TRAVAUX** .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.
- .2 Attribuer la responsabilité et l'obligation au superviseur du chantier d'arrêter ou de commencer les travaux lorsque, à la discrétion du superviseur du chantier, cela est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé ou de sécurité. Le Représentant du Ministère peut également arrêter les travaux pour des raisons de santé et de sécurité.
- 1.19 SÉCURITÉ PUBLIQUE** .1 Des précautions doivent être prises pour que personne ne soit exposé à un risque excessif. La zone à risque doit être convenablement barricadée et des panneaux d'avertissement (dans les deux langues officielles) ou des feux doivent être installés sur chaque section des barricades. Les barricades ne doivent pas être ouvertes.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET** .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION CONNEXE** .1 Section 05 12 23 – Acier de construction pour bâtiments
- 1.2 INSPECTION**
- .1 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Donner un préavis de deux (2) jours ouvrables pour demander une inspection si les travaux doivent faire l'objet d'essais, d'inspections ou d'approbations spéciales en vertu des documents contractuels, des instructions du Représentant du Ministère ou de la loi sur le lieu des travaux.
- .3 Si l'Entrepreneur recouvre ou permet que soient recouverts des travaux qui ont été désignés pour des essais, des inspections ou des approbations spéciales avant qu'ils ne soient effectués, l'Entrepreneur doit découvrir ces travaux, faire effectuer les inspections ou les essais de façon satisfaisante et remettre en état ces travaux, sans frais pour le Représentant du Ministère.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. [Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées.
- .5 Les points d'inspection spécifiques pendant les travaux par le Représentant du Ministère comprennent, sans s'y limiter, les éléments suivants :
- .1 Enquête initiale et identification des zones de réparation et de la zone générale de travail.
 - .2 Installation terminée des échantillons de l'ouvrage.
 - .3 L'installation des bacs d'égouttement et des ancrages de suspension des arroseurs est terminée.
 - .4 Démobilisation achevée.
- 1.3 ACCÈS AU CHANTIER**
- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.
-

1.4 PROCÉDURES

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant du Ministère lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'oeuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.
- .4 Si des défauts sont révélés au cours de l'inspection ou de l'essai, l'organisme désigné demandera une inspection ou un essai supplémentaire afin de vérifier l'ampleur du défaut. Corriger les défauts et les irrégularités selon les conseils du représentant ministériel, sans frais pour ce dernier. L'Entrepreneur doit payer les coûts des nouveaux essais et de la réinspection.

1.5 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Représentant du Ministère, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis du Représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du Ministère.

1.6 RAPPORTS

- .1 Soumettre des copies des rapports d'inspection et d'essai de tiers au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai ou au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à

l'essai.

**1.7 ESSAIS ET FORMULES DE
DOSAGE**

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés. Tous les modèles de mélange doivent être soumis à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant du Ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.8 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Représentant du Ministère dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .4 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION CONEXE** .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE** .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB 1.189, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
- .1 CSA-A23.1/A23.2, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2, Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .3 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- 1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE** .1 Prévoir les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- 1.4 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL** .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .3 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .4 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
-

-
- 1.5 ÉCHAFAUDAGES** .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échelles, les escaliers temporaires, les échafaudages et les plates-formes nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.
- 1.6 MATÉRIEL DE LEVAGE** .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manoeuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manoeuvre des treuils doit être confiée à des ouvriers qualifiés.
- 1.7 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES** .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.
- 1.8 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER** .1 Le stationnement n'est pas autorisé sur le site.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Nettoyer les pistes et les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.
- 1.9 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS** .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Enlevez tous les matériaux du site après le travail.
- 1.10 INSTALLATIONS SANITAIRES** .1 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.
- 1.11 SIGNALISATION DE CHANTIER** .1 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues
-

officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.

- .2 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Ministère le demande.

1.12 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Représentant du Ministère.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .8 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.

1.13 NETTOYAGE

- .1 Protéger les véhicules et les surfaces adjacentes de la poussière et des débris de construction causés par les travaux.

- .2 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .3 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur et des véhicules.
- .4 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .5 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET** .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET** .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 73 00 – Exécution des travaux.
 - .2 Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**
- .1 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant du Ministère se réserve le droit de la vérifier par des essais.
 - .2 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant du Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.
- 1.3 QUALITÉ**
- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
 - .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
 - .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
 - .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
-

- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.4 ENTREPOSAGE, MANUTENTION .1 ET PROTECTION DES PRODUITS

Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.

- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
 - .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
 - .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
 - .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
 - .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
-

-
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Représentant du Ministère les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.
- 1.5 TRANSPORT**
- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- 1.6 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**
- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant du Ministère pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.
- 1.7 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**
- .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du Ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
-

-
- .3 Seul le Représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.
- 1.8 COORDINATION**
- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.
- 1.9 ÉLÉMENTS À DISSIMULER**
- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Représentant du Ministère de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Représentant du Ministère.
- 1.10 REMISE EN ÉTAT**
- .1 Se reporter à la section 01 73 00 - Exécution des travaux.
- .2 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .3 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.
- 1.11 EMPLACEMENT DES APPAREILS**
- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.
-

1.12 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 FIXATIONS - MATÉRIELS

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
 - .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
 - .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
 - .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.
-

**1.14 PROTECTION DES OUVRAGES
EN COURS D'EXÉCUTION .1**

Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Représentant du Ministère avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.15 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS .1

Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, et/ou les occupants du bâtiment, et la circulation des piétons et des véhicules.

.2

Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 SANS OBJET**

.1

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 SANS OBJET**

.1

Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉSEAUX EXISTANTS**
- .1 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
 - .2 Enlever les canalisations d'utilités abandonnées qui se trouvent à moins de 2 m des structures. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du Représentant du Ministère.
- 1.2 EMBLACEMENT DES MATÉRIELS ET DES APPAREILS**
- .1 L'emplacement indiqué ou prescrit pour les matériels, les appareils et les points de raccordement aux utilités doit être considéré comme approximatif.
 - .2 L'emplacement des matériels, des appareils et des réseaux de distribution doit être déterminé de manière à créer le moins d'obstruction possible et à libérer le maximum d'espace utile, en conformité avec les recommandations des fabricants en ce qui concerne l'accès, l'entretien et la sécurité.
 - .3 Informer le Représentant du Ministère des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.
 - .4 Soumettre les dessins d'implantation précisant l'emplacement des divers réseaux et appareils, les uns par rapport aux autres, au moment indiqué par le Représentant du Ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET**
- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET**
- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Section 01 74 20 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre une demande écrite 3 semaines avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
 - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
 - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 les travaux du Représentant du Ministère ou d'un autre entrepreneur.
 - .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 la désignation du projet;
 - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés;
 - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
 - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Représentant du Ministère ou par un autre entrepreneur;
 - .7 la permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.
- 1.3 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**
- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
-

-
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- 1.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**
- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.
- 1.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX**
- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
-

- .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .7 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .8 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-alésoir. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .9 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .10 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .13 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE** .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
.1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.
- 1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER** .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par le Représentant du Ministère ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .6 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .9 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
-

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .10 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.
 - .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
 - .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
 - .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
 - .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Représentant du Ministère ou par les autres entrepreneurs.
 - .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
 - .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
 - .7 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
 - .8 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
-

- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
- .11 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .12 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .13 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .14 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .15 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .16 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .17 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
- .18 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
- .19 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant du Ministère afin de passer en revue les objectifs des SPAC en matière de gestion des déchets et le plan de réduction des déchets proposé par l'Entrepreneur en ce qui concerne les déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) générés par le projet.
- .2 Objectif des SPAC en matière de gestion des déchets : réduire d'au moins 75 pour cent le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Avant la fin des travaux, fournir au Représentant du Ministère les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/réemploi de matériaux recyclables et réutilisables/réemployables ont été mises en application. L'objectif global en matière de valorisation des déchets pour ce projet est de 75 %.
- .3 Cibles en pourcentages de matériaux précis pour réutilisation/réemploi et/ou recyclage :
 - .1 Métaux : 75 %
 - .2 Mécanique - tuyauterie de plomberie : 75 %
 - .3 Électricité - câblage/conduits/boîtes : 75 %
 - .4 Électricité - éclairage : 75 %
- .4 Les cibles en pourcentage sont atteignables en ce qui a trait à la valorisation des déchets. L'Entrepreneur doit examiner et confirmer les valeurs d'audit des déchets acceptables du Représentant du Ministère.
- .5 Réduire au minimum la quantité de déchets solides non dangereux générés par les travaux; augmenter au maximum la réduction à la source, la réutilisation/le réemploi et le recyclage de déchets solides produits par les activités de CRD.
- .6 Protéger l'environnement et prévenir les dommages liés à la pollution de l'environnement.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 11– Nettoyage.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Installation de recyclage approuvée/autorisée : Recycleur approuvé par une autorité provinciale applicable, ou autres recycleurs de matériel approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
 - .3 Déchets de construction, de rénovation et/ou de démolition (CRD) : Déchets solides de classe III non dangereux générés par les activités de construction, de rénovation et/ou de démolition
 - .4 Plan d'analyse coûts-revenus (PACR) : Plan fondé sur les données du plan de réduction des déchets et servant à faire un suivi de l'aspect économique des méthodes utilisées pour la gestion des déchets (annexe E).
 - .5 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
 - .6 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
 - .7 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
 - .8 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
-

- .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .9 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .10 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .11 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .12 Audit des déchets (AD) : Inventaire détaillé avec les quantités estimatives des déchets qui seront générés par les travaux de construction, de démolition, de déconstruction et/ou de rénovation. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets qui seront réutilisés/réemployés, recyclés ou mis en décharge. Voir l'annexe A.
- .13 Rapport de valorisation des déchets : Rapport détaillé des résultats finaux, qui quantifie les poids et pourcentages cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge tout au long des travaux. Mesure l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets (PRD) et note les leçons apprises.
- .14 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
- .15 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des déchets générés par le projet. Prescrit les buts en matière de valorisation, les procédures de mise en oeuvre et de production de rapports, les résultats attendus et les responsabilités. Renseignements du plan de réduction des déchets (annexe B) provenant de l'audit des déchets.
-

- 1.4 DOCUMENTS**
- .1 Afficher et conserver, à un endroit visible et accessible sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
- .1 Audit des déchets (annexe A).
 - .2 Plan de réduction des déchets (annexe B).
 - .3 Programme de tri des déchets à la source.
- 1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux :
- .1 Un (1) exemplaire électronique de l'audit des déchets AD, annexe A.
 - .2 Un (1) exemplaire électronique du plan de réduction des déchets (PRD, annexe B).
 - .3 Un (1) exemplaire électronique du plan d'analyse coûts-revenus (PACR, annexe E).
 - .4 Un (1) exemplaire électronique du programme de tri des déchets à la source (PTDS).
- .3 Préparer et soumettre une fois par mois, tout au long du projet ou à intervalles définis par le Représentant du Ministère:
- .1 Les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture et/ou les reçus d'élimination des déchets indiquant les quantités et types de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés.
 - .2 Formulaire de suivi des déchets à jour (annexe D).
 - .3 Rapport mensuel écrit sommaire, qui indique en détail les montants cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge, ainsi qu'un état sommaire des activités liées à la gestion des déchets continues.
- .4 Avant le paiement final, soumettre ce qui suit :
- .1 Un rapport de valorisation des déchets qui indique les quantités finales (en tonnes) par type de matière récupérée pour réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, dans les décharges, centres de recyclage, dépôts de réutilisation et autres installations de traitement de déchets (annexe C).
 - .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture et les reçus d'élimination des déchets qui confirment les quantités et les types de matériaux de rebut
-

réutilisés/réemployés, recyclés et éliminés, ainsi que leur destination.

1.6 AUDIT DES DÉCHETS (AD)

- .1 Le Représentant du Ministère préparera l'AD avant le début des travaux. L'AD sera fourni avec la documentation sur l'appel d'offres (annexe A).
- .2 L'AD fournit l'inventaire détaillé, les quantités estimatives et les types des déchets qui seront produits, de même que leur potentiel de réutilisation/réemploi et/ou recyclage et les buts et objectifs de valorisation des déchets générés par le projet.
- .3 Après l'attribution du contrat, l'Entrepreneur doit examiner l'AD et confirmer que les quantités anticipées de déchets produits sont exactes et que les buts sont atteignables.
- .4 Si après l'examen, l'Entrepreneur établit que les quantités ou possibilités indiquées dans l'AD sont inexactes ou inatteignables, il doit fournir les détails écrits des discordances et des quantités révisées pour les zones concernées. L'Entrepreneur doit rencontrer le Représentant du Ministère pour examiner et justifier les révisions.
- .5 Afficher l'AD, sur le chantier, à un endroit où l'Entrepreneur et les sous-traitants pourront en prendre connaissance.

1.7 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

- .1 Préparer et soumettre le PRD (annexe B) au moins 10 jours avant le début des travaux.
- .2 Le PRD détermine les stratégies pour optimiser la valorisation par la réduction, la réutilisation/le réemploi et le recyclage des matériaux et pour se conformer aux règlements applicables, selon les données tirées de l'AD.
- .3 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
 - .1 Les règlements applicables.
 - .2 Les buts précis de réduction des déchets, les obstacles existants et les stratégies visant à les franchir.
 - .3 La destination des matériaux de rebut indiqués.
 - .4 Les techniques et les calendriers de déconstruction/démontage.
 - .5 Les moyens de collecte, de tri et de réduction des déchets produits.

- .6 L'emplacement des bacs à déchets sur place.
 - .7 Les mesures de sécurité relatives aux déchets en tas et dans des bacs sur place.
 - .8 Les mesures de protection du personnel et des sous-traitants.
 - .9 L'indication précise des aires de stockage.
 - .10 Le plan de formation de l'Entrepreneur et des sous-traitants.
 - .11 Les méthodes fiables de suivi et de consignation des résultats dans des rapports (annexe D).
 - .12 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
 - .13 Les exigences du recycleur.
 - .14 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi et qui seront mis en décharge.
 - .15 Les exigences relatives à la surveillance des activités liées à la gestion des déchets qui ont lieu sur le chantier.
-
- .4 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
 - .5 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
 - .6 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total (en tonnes) de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération (annexe D).
-
- 1.8 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS (PACR)**
- .1 Préparer un PACR (annexe E) qui comprend ce qui suit :
 - .1 Le coût des pratiques de gestion des déchets en vigueur.
 - .2 Le coût de mise en oeuvre du programme de valorisation des déchets.
 - .3 Les économies et avantages qui résultent du programme de valorisation des déchets.
-
- 1.9 PROGRAMME DE TRI DES DÉCHETS À LA SOURCE (PTDS)**
- .1 Dans le cadre du plan de réduction des déchets, préparer le PTDS avant le début des travaux.
-

- .2 Le PTDS présentera en détail la méthodologie et les activités planifiées sur place visant le tri des matières réutilisables/réemployables et recyclables et des déchets à mettre en décharge.
 - .3 Fournir la liste et les dessins des emplacements qui seront disponibles pour le tri, la collecte, la manutention et l'entreposage des quantités de matières réutilisables/réemployables et recyclables anticipées.
 - .4 Prévoir, sur le chantier, assez d'installations et de contenants pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
 - .5 Placer les contenants de façon à faciliter le dépôt de matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
 - .6 Fournir aux sous-traitants une formation sur la manutention et la séparation des matières destinées à la réutilisation/au réemploi et/ou au recyclage.
 - .7 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.
 - .8 Étiqueter de façon claire et sécuritaire les contenants pour indiquer le type/l'état des matières acceptées; aider les sous-traitants à trier les matières adéquatement.
 - .9 Surveiller les activités liées à la gestion des déchets sur place en menant des inspections périodiques sur les lieux pour vérifier l'état de la signalisation, les niveaux de contamination, l'emplacement et l'état des bacs, la participation du personnel, l'utilisation des formulaires de suivi des déchets et la collecte des lettres de voiture, des reçus et des factures.
 - .10 La vente sur place de matériaux de rebut récupérés n'est pas permise, sauf autorisation écrite du Représentant du Ministère et à condition que les règlements sur la sécurité sur les lieux et que les exigences relatives à la sécurité soient respectées.
- 1.10 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS** .1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.
-

- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation. Mettre en oeuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par le Représentant du Ministère.
- 1.11 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS**
- .1 L'Entrepreneur est responsable de trouver les ressources en matière de valorisation des déchets et les fournisseurs de services. Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés à des installations de recyclage approuvées et/ou autorisées, ou chez des recycleurs de matériel.
- 1.12 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Après l'attribution du contrat, un examen de l'emplacement obligatoire sera effectué dans le cadre du présent projet pour l'Entrepreneur responsables de la gestion des déchets de construction, rénovation et démolition/déconstruction.
- .1 La date, l'heure et l'emplacement seront déterminés par le Représentant du Ministère.
- .2 Réunion sur la gestion des déchets : Le Coordonnateur de la gestion des déchets doit fournir une mise à jour sur la situation de la valorisation et de la gestion des déchets à chaque réunion. Il doit fournir un sommaire du rapport de valorisation des déchets mensuel par écrit (voir le formulaire de rapport de valorisation des déchets à l'annexe C et le formulaire de suivi des déchets à l'annexe D).
- 1.13 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX**
- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Protéger les éléments d'ossature laissés en place et les matériaux de rebut récupérés contre les déplacements et les dommages.
-

- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant du Ministère.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Prévoir, sur le chantier, des installations et des contenants pour collecter et stocker les matériaux réutilisables/réemployables et recyclables.
- .9 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le projet.
- .10 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations de traitement désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .3 Obtenir les lettres de transport, les reçus et/ou les billets de pesée des matériaux de rebut triés et enlevés des lieux.
 - .4 On considère que les matières réutilisées/réemployées sur place ont été valorisées et qu'elles doivent être incluses dans tout rapport.

1.14 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures ou du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction indiquant ce qui suit :
 - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
 - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
 - .3 Le tonnage total de déchets générés.
 - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.

- .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
 - .4 Récupérer les matériaux des lieux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .5 Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut indiqué dans l'audit des déchets.
- 1.15 CALENDRIER DES TRAVAUX .1** Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.
- PARTIE 2 - PRODUITS**
- 2.1 SANS OBJET .1** Sans objet.
- PARTIE 3 - EXÉCUTION**
- 3.1 GÉNÉRALITÉS .1** Effectuer les travaux conformément au PRD et au PTDS.
- .2 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.
- 3.2 NETTOYAGE .1** Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
 - .2 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés, et les placer aux endroits indiqués.
-

- 3.3 VALORISATION DES DÉCHETS** .1 En se fondant sur la liste ci-après, trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation du Représentant du Ministère et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
- .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
 - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
- .2 La vente sur place de matériaux de rebut recyclables est interdite.
- 3.4 RAPPORT DE VALORISATION DES DÉCHETS** .1 À la fin du projet, préparer un rapport de valorisation des déchets écrit indiquant les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés, de même que ce qui suit :
- .1 Indiquer les résultats de valorisation finaux et mesurer l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets.
 - .2 Comparer les quantités/pourcentages finaux de matières valorisées avec les projections initiales de l'audit des déchets et du plan de réduction des déchets. Expliquer les variations.
 - .1 Documents à l'appui.
 - .2 Lettres de transport et formulaires de suivi.
 - .3 Description des problèmes, des solutions et des leçons apprises.
- 3.5 AUDIT DES DÉCHETS (AD)** .1 Annexe A - Audit des déchets (AD)

(1) Catégorie de matériaux	2) Quantité de matériaux reçus (unité)	3) Pourcentage estimatif de déchets	4) Quantité totale de déchets (unité)	5) Point de génération	(6) Pourcentage de matériaux recyclés	7) Pourcentage de matériaux réutilisés/réemployés
Éléments en bois et en plastique - Description						
Chutes						
Palettes gauchies						
Emballages en plastique						
Emballages en carton						
Autres						
Acier						

3.6 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD) .1 Annexe B

1) Catégorie de matériaux	2) Personnes responsables	3) Quantité totale de déchets (unités)	4) Quantité prévue de déchets réutilisés/	Quantité réelle	5) Quantité prévue de déchets recyclés (unité)	Quantité réelle	6) Destination des matériaux
Éléments en bois et en plastique- Description							
Chutes/ Rognures							
Palettes gauchies							
Emballages en plastique							
Emballages en carton							
Autres							
Acier							

3.7 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS (PACR) .1 Annexe E - Plan d'analyse coûts-revenus (PACR)

1) Description des matériaux	2) Quantité totale (unité)	3) Volume (cumul)	4) Poids (cumul)	5) Coût/revenu d'élimination () \$	6) Sous-total par catégorie () \$
Éléments en bois					
		7) Coûts (-) /Revenus			\$

3.8 PRINCIPALES AUTORITÉS EN ENVIRONNEMENT AU SEIN DES GOUVERNEMENTS FÉDÉRAL ET PROVINCIAUX .1 Annexe G - Principales autorités gouvernementales en environnement :

Province	Adresse	Renseignements généraux	Télécopieur
Ontario	Ministère de l'Environnement et de l'Énergie 135, avenue St. Clair O. Toronto (ON)	416-323-4321800-565-4923	416-323-4682

3.9 ANNEXES

- .1 Les annexes suivantes sont jointes au présent devis :
- .1 Formulaire de rapport de valorisation des déchets - annexe C.
 - .2 Formulaire de suivi des déchets - annexe D

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 31 19- Réunions de projet.
 - .2 Section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
 - .3 Section 01 71 00- Examen et préparation.
- 1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**
- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux :
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 les instructions du fabricant concernant l'installation les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .2 Le Représentant du Ministère établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après :
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
 - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Ministère quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en anglais et
-

en français.

.3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.

.4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.4 PRÉSENTATION

.1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.

.2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.

.3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.

.1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

.4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.

.5 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.

.6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.

.7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.

.8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.

.1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

.9 Fournir des fichiers CAO à l'échelle 1:1, en format dwg, sur CD ou sur clé USB.

**1.5 CONTENU DE CHAQUE
VOLUME**

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
 - .1 la date de dépôt des documents, le nom;
 - .2 l'adresse et le numéro de téléphone de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .3 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant.

**1.6 DOCUMENTS ET
ÉCHANTILLONS À VERSER AU
DOSSIER DE PROJET**

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant du Ministère, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 registres des essais effectués sur place;
 - .7 certificats d'inspection;
 - .8 certificats délivrés par les fabricants.

1.7 CONSIGNATION DES CONDITIONS ACTUELLES DU SITE

- .2 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Incrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .3 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .4 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.
- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs fournis par le Représentant du Ministère.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.

-
- .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
- .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.
- 1.8 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF**
- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des documents contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.
- 1.9 MATÉRIELS ET SYSTÈMES**
- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
- .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
- .1 les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours;
 - .2 les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.
-

- .3 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .4 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .5 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .6 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .7 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .8 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .9 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.
- .10 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .11 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .12 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

**1.10 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE
FINITION**

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les

désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.

- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .2 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .3 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .4 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au Représentant du Ministère, aux fins d'examen.

1.12 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties

prévues au contrat.

- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
 - .5 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
 - .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après :
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
 - .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
 - .8 Six (6) mois et douze (12) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant du Ministère.
 - .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit :
-

- .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les systèmes de protection contre les incendies, les systèmes d'extincteurs automatiques et les systèmes d'alarme.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après :
 - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
 - .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues six (6) mois et douze (12) mois après le parachèvement des travaux concernés.
-

- .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 - .1 Le Représentant du Ministère pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.
- 1.13 ÉTIQUETTES DE GARANTIE**
 - .1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément, matériel ou système couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistant à l'eau et à l'huile et approuvées par le Représentant du Ministère.
 - .2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.
 - .3 Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.
 - .4 Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après :
 - .1 Type de produit/matériel.
 - .2 Numéro de modèle.
 - .3 Numéro de série.
 - .4 Numéro du contrat.
 - .5 Période de garantie.
 - .6 Signature de l'inspecteur.
 - .7 Signature de l'Entrepreneur.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET**
 - .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées
 - .2 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales
 - .3 Section 02 83 20 – Plomb - Mesures de précautions
 - .4 Section 02 89 00 – Silice - Mesures de précautions
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-1.205-03, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante
 - .2 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
 - .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .4 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
 - .5 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, R.R.O 1990,
 - .1 Général - Gestion des déchets, Règl. de l'Ont. 347/90, tel que modifié.
 - .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .7 Conseil national mixte(CNM).
 - .1 Partie XI - Substances dangereuses.
 - .8 Ministère du Travail de l'Ontario (« MoL »).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O, R.S.O 1990, c. O1 (OSHA)
-

- .1 Règlement de l'Ontario 278/05 – Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, ainsi modifié
- .2 Règlement de l'Ontario 490/09 - Substances désignées, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario R.S.O. 1990, ainsi modifié.
- .3 O. Reg. 213/91 - « *Construction Projects* », ainsi modifié.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .3 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .4 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .5 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .6 Voie de porte assortie de rideaux :- L'arrangement proprement dit des installations de fermeture devra permettre d'entrer dans et de sortir d'un local et de se déplacer d'un local à l'autre et ce, toujours en permettant ou en tolérant un mouvement minimum d'air entre les locaux. De façon typique, voici comment devraient être construites ces installations de fermeture :
 - .1 recouvrir la voie de passage de porte existante ou à l'état temporairement aménagé avec un bâti de porte;

- sécuriser chaque feuillard le long de la partie supérieure de la voie de passage ou de porte; sécuriser le rebord vertical d'un feuillard le long d'un côté vertical de la voie de passage de porte et sécuriser le rebord vertical de l'autre feuillard, le long du côté vertical et opposé de la voie de passage de porte.
- .2 Renforcer les rebords à l'état libre du polyéthylène et ce, en se servant de ruban à conduits (« duct tape »). Aménager le rebord inférieur de chacun des panneaux avec un contrepoids, pour ainsi assurer une fermeture appropriée des ensembles.
 - .3 Chevaucher chaque feuillard en polyéthylène à l'emplacement des ouvertures et ce, dans une distance d'au moins 1,5 mètre de chaque côté.
- .7 Test au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité de l'élément à pression négative et ce, en se fondant sur l'essai de fuites à filtre HEPA ainsi que sur l'emploi de particules d'huile dispersées. (« D.O.P. ») (Dispersed Oil Particulate).
- .8 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .9 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent :
- .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0,25 mm (10 mils) d'épaisseur.
 - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0,25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
 - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
 - .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.
 - .5 Ici, l'on se devra d'incorporer une lisière de fermeture interne s'il s'agit d'un ensemble à déplacer ou à utiliser à plus d'un endroit spécifique.
- .10 Plan de travail se rapportant à des matériaux dangereux. Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les
-

matériaux en cause.

- .11 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .12 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .13 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .14 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé, capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS
À SOUMETTRE POUR
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .3 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .4 Soumettre au Représentant du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets amiantés ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.

- .5 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie concernant les zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .6 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le Représentant du Ministère. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .7 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .8 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
- .1 les produits d'encapsulation;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent.
- .9 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .10 Section de suppression de l'amiante, telle que comprise à l'intérieur du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.

- .2 Santé et sécurité :
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit:
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et

bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.

- .3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .4 Avant de quitter la zone de désamiantage, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection, sans les enlever, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou à l'aide d'un linge humide, ou, si ces vêtements ne seront pas réutilisés, les déposer dans des contenants pour la poussière et les déchets. Ces contenants doivent être étanches à la poussière et à l'amiante, ils doivent convenir à ce type de déchets, être marqués comme renfermant des déchets amiantés, et être nettoyés avec un linge humide ou un aspirateur HEPA immédiatement avant d'être retirés de la zone de travail. Ces contenants doivent être enlevés fréquemment, à intervalles réguliers.
- .5 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de désamiantage. Les postes de lavage doivent être situés à l'intérieur ou près des zones de désamiantage.
- .6 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .7 Protection des visiteurs :
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé aux visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de désamiantage.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires, et les informer des marches à suivre.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de désamiantage et pour en sortir.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

.1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

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

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

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

- 1.8 ORDONNANCEMENT** .1 Heures de travail : effectuer des travaux de désamiantage dans le bâtiment pendant les heures spécifiées par le Représentant du Ministère.
- 1.10 FORMATION DU PERSONNEL** .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de sacs à gants ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les instructions et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
- .1 l'ajustement des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS** .1 Feuilles de recouvrement et de confinement.
- .1 Feuilles de polyéthylène : de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés : En métal ou en fibre - type acceptable pour l'opérateur de la décharge avec des couvercles bien ajustés et des revêtements en polyéthylène scellables d'une épaisseur minimale de 0,15 mm.
- .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 Étiqueter les contenants conformément aux règlements applicables. Étiqueter dans les deux langues officielles.
 - .4 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent :
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0,25 mm (10 mils) d'épaisseur.
 - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0,25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
 - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
 - .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.
 - .5 Doit comporter une bande de fermeture interne s'il doit être déplacé ou utilisé dans plus d'un endroit spécifique.
 - .5 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
 - .6 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
 - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50.
 - .7 Produit d'encapsulation : de type pénétrant, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205.
-

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SUPERVISION

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

3.2 MARCHES À SUIVRE

- .1 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une zone de désamiantage, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm)/ PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)/ LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm)/ L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .2 Avant le début des travaux, débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de travail où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
 - .1 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble approprié, à tout autre égard.
 - .2 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .3 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de mesures appropriées aux travaux à exécuter.
 - .1 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé les revêtements de sol qui absorbent la poussière, tels que les moquettes, et la totalité des revêtements de sol de la zone de travail où la poussière et les fibres d'amiante ne peuvent, d'aucune autre manière, être confinées de façon sécuritaire.
 - .2 Monter une enceinte constituée de feuillets en polyéthylène autour de chaque zone de travail d'intérieur de type 2, fermer le système de ventilation mécanique qui dessert la zone de travail en cause et imperméabiliser les conduits de ventilation alimentant la zone de travail ainsi que les embouchures des conduits

de sortie. Pour empêcher les membres du grand public de voir les opérations de désamiantage, séparer les zones de désamiantage des autres zones et ce, par le montage de barrières visuelles.

- .4 Retirer les matériaux lâches à l'aide d'un aspirateur HEPA; avant et pendant l'exécution des travaux, humecter abondamment les matériaux amiantés friables devant être déplacés ou enlevés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à faible débit, ou un appareil sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes.
 - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
- .5 Enlèvement du calorifuge de la tuyauterie à l'aide de sacs à gants :
 - .1 Les sacs à gants ne doivent pas être utilisés pour enlever le calorifuge d'une canalisation, d'un conduit ou d'un élément similaire :
 - .1 Il peut être impossible de conserver une bonne étanchéité pour une raison ou une autre, y compris :
 - .2 l'état du calorifuge;
 - .3 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .4 Le sac à gants pourrait être endommagé, pour une raison ou une autre, y compris :
 - .1 le type de gaine;
 - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .3 Au moment d'installer le sac à gants, vérifier s'il présente des dommages ou des défauts; le cas échéant, le réparer ou le remplacer. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être réutilisé.
 - .4 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement

- du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
- .5 Glisser les mains dans les gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.
 - .6 Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
 - .7 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
 - .8 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
 - .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.
-

- .6 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées sans frais supplémentaires pour le Représentant du Ministère.
- .7 Nettoyage :
- .1 À intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
 - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
 - .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.
 - .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.3 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, le Représentant du Ministère doit effectuer quotidiennement des analyses de l'air à l'extérieur des zones de désamiantage.
 - .2 Si les analyses de l'air dans les aires situées à l'extérieur des zones de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de
-

désamiantage.

- .1 Interrompre les travaux et nettoyer les zones à l'extérieur des zones de désamiantage lorsque les mesures de microscopie de contraste mises en phases présentent des valeurs dépassant 0,05 fibre par centimètre cube, pour ainsi pouvoir corriger les procédures.
 - .2 Toutes les opérations de nettoyage et de re-nettoyage requises et tous les essais et (ou) inspections nécessaires d'épreuve de l'air seront entrepris sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.
- .4 Le Représentant du Ministère peut prélever des échantillons d'air après l'inspection visuelle finale de la zone de travail de l'amiante par le Représentant du Ministère. Les échantillons seront analysés et comparés aux règlements applicables.
- .1 Les résultats définitifs de contrôle ou de surveillance de l'air doivent montrer des niveaux de fibre de valeur inférieure à 0,05 fibre par centimètre cube.
 - .2 Si la surveillance de l'air montre que les zones situées à l'intérieur des enceintes de la zone de travail de l'amiante sont contaminées, enfermer, entretenir et nettoyer ces zones de la même manière que pour la zone de travail de l'amiante, sans frais supplémentaires pour le Représentant du Ministère.
 - .3 À réparer au besoin et ce, jusqu'à ce que les niveaux de fibre soient de valeur inférieure à ce qui suit : 0,05 fibre par centimètre cube.
 - .4 Aucun coût additionnel ne pourra être chargé par l'Entrepreneur pour de la main d'œuvre ou des matériaux additionnels et ce, en conformité avec les exigences établies pour en arriver au niveau de rendement prescrit.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 EXIGENCES CONNEXES**
- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées
 - .2 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes
 - .3 Section 02 83 20 – Plomb - Mesures de précautions
 - .4 Section 02 89 00 – Silice - Mesures de précautions
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.205-03, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .3 Ministère de la Justice Canada.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (1999).
 - .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .5 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
 - .6 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, R.R.O 1990,
 - .1 Général - Gestion des déchets, Règl. de l'Ont. 347/90, tel que modifié.
 - .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .8 Conseil national mixte (CNM).
 - .1 Partie XI - Substances dangereuses.
 - .9 Ministère du travail de l'Ontario (MoL).
-

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, R.S.O 1990, c. O1 (OSHA)
 - .1 Règl. de l'Ont. 278/05 - Substance désignée - Amiante sur les projets de construction et dans les bâtiments et opérations de réparation, tel que modifié.
 - .2 Règl. de l'Ont. 490/09 - Substances désignées
 - .3 O.Reg 213/91 - "Projets de construction", tel que modifié
- .1 Sas : construction, généralement constituée de deux portes-rideaux installées à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zones de désamiantage : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .6 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .7 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec 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.
- .8 Test au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil déprimogène par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DOP pour dioctyl phthalate).
 - .9 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
 - .10 Plan de travail pour les matières dangereuses : Un bref rapport identifiant l'emplacement et les quantités de matières dangereuses et les méthodes qui seront utilisées pour les enlever, les stocker, les transporter et les éliminer.
 - .11 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
 - .12 Dépression : pression négative régnant dans une zone de travail de laquelle l'air est extrait par un système déprimogène puis évacué directement à l'extérieur, en passant par une batterie de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .1 Le système déprimogène doit permettre de maintenir une différence de pression d'au moins 5 Pa entre la zone de travail et les zones adjacentes. Ce système doit être muni d'un avertisseur de défektivité ainsi que d'un dispositif de surveillance continue et d'enregistrement automatique des écarts de pression.
 - .13 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
-

-
- .14 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 Feuille de polyéthylène bordée de ruban : feuille de polyéthylène du type et de l'épaisseur spécifiés, dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban afin d'obtenir une membrane continue capable de protéger les surfaces recouvertes contre les éventuels dommages causés par l'eau et les produits d'étanchéité, et d'empêcher la migration des fibres d'amiante vers une zone propre.
- .16 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS
À SOUMETTRE POUR
APPROBATION/INFORMATION** .1 Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux :
- .1 Obtenir de l'organisme compétent tous les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets amiantés, et les soumettre au Représentant du Ministère. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers. Soumettre au Représentant du Ministère les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
- .2 Présenter une preuve satisfaisante pour le Représentant du Ministère que chaque travailleur participant à une opération de type 3 a suivi avec succès le programme de formation des travailleurs de l'élimination de l'amiante approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités et que chaque superviseur d'un travailleur participant à une opération de type 3 a suivi avec succès le programme de formation des superviseurs de l'élimination de l'amiante approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités, tel que décrit dans le Règlement de l'Ontario 278/05, article 20 (1). Soumettre une preuve de participation sous forme de certificat.
- .3 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
- .4 Soumettre la documentation portant sur les produits
-

d'obturation qui seront utilisés, y compris les résultats des essais de ces produits.

- .5 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et/ou locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .6 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .7 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .8 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 l'eau traitée;
 - .2 les produits d'obturation à séchage lent.
- .10 Section sur l'élimination de l'amiante dans le plan de travail sur les matières dangereuses.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences des gouvernements fédéral/territoriaux/provinciaux et de l'administration locale en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment où les travaux sont exécutés.
- .2 Santé et sécurité :
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : Protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit :
 - .1 Au minimum, appareil respiratoire à adduction d'air filtré à masque complet avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une

marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.

- .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.

.2 Marche à suivre :

- .1 Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire non contaminé puis mettre un appareil

- respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable préalablement vérifié ainsi qu'une combinaison et une cagoule propres avant d'entrer dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels ou dans la zone de désamiantage. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres articles similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire propre.
- .2 Avant de quitter la zone de travail, le travailleur doit débarrasser ses vêtements de la poussière et des matériaux amiantés, puis se rendre dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels et y enlever tous ses vêtements, à l'exception de son appareil respiratoire. Les combinaisons de travail ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants prévus à cet effet. Tout ce qui est réutilisable, à l'exception de l'appareil respiratoire, doit être laissé dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le travailleur maintenant dévêtu doit se rendre aux douches, laver soigneusement l'extérieur de son appareil respiratoire avant de le retirer, puis se laver le corps et les cheveux avec de l'eau et du savon. Il doit ensuite retirer les filtres de son appareil respiratoire et les mouiller avant de les jeter dans le contenant prévu à cet effet; il doit ensuite laver et rincer l'intérieur de son appareil respiratoire. Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans la zone de travail, les chaussures de travail doivent être rangées dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Une fois le désamiantage terminé, les chaussures doivent être éliminées comme s'il s'agissait de déchets d'amiante, ou lavées minutieusement, à l'intérieur et à l'extérieur, avec de l'eau et du savon avant leur sortie de l'aire de désamiantage et du compartiment d'accès et de stockage des matériels.
 - .3 Après avoir pris une douche et s'être asséché, le travailleur doit se rendre dans le vestiaire propre, revêtir soit ses vêtements de ville lorsque la période de travail est
-

terminée, soit une combinaison propre avant de manger, de fumer ou de boire. Si le travailleur doit revenir dans la zone de travail, il doit suivre les règles énoncées dans les paragraphes ci-dessus.

- .4 Les déchets et les matériels doivent être retirés du compartiment de transit des enceintes de décontamination des contenants et des matériels par des travailleurs provenant d'une zone non contaminée et portant une combinaison propre. On ne doit en aucun cas passer par ces enceintes pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.
- .3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .4 Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires au désamiantage, notamment lors de la mise en place des sas d'accès et des enceintes de décontamination.
- .5 Les instructions de la présente section doivent être affichées, dans les deux langues officielles, dans le vestiaire non contaminé ainsi que dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .6 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .7 Protection des visiteurs :
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de travail.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

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

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter aux documents suivants pour obtenir des détails sur les matériaux contenant de l'amiante :
 - .1 Se reporter au devis à la section 01 14 25 - Substances désignées pour des détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le Représentant du Ministère de la présence de matériaux friables ou de tout autre matériau suspect contenant de l'amiante, découverts pendant les travaux et qui ne

ressortent pas des dessins, des devis ou des rapports relatifs aux travaux. Ne pas déranger ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions du Représentant du Ministère.

1.8 ORDONNANCEMENT

- .1 Au moins dix (10) jours avant le début des travaux faisant l'objet du présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants :
 - .1 Le bureau régional de Travail Canada.
 - .2 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .3 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux amiantés, conformément à la section 01 14 25 – Substances désignées.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Horaire de travail : effectuer des travaux d'élimination de l'amiante dans le bâtiment pendant les heures spécifiées par le Représentant du Ministère. L'horaire de travail doit être approuvé par écrit par le Représentant du Ministère avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit être disponible pour travailler sans interruption du début à la fin.

1.9 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont obtenu les renseignements pertinents et une formation adéquate concernant les risques liés à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, y compris les vêtements de protection et les douches à utiliser, les modalités d'entrée et de sortie concernant les zones de désamiantage, les différents aspects des méthodes de travail appropriées, notamment l'emploi de sacs à gants, ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les renseignements et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
 - .1 l'ajustement adéquat des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.

- .3 Les renseignements pertinents et la formation doivent être donnés par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Tout travailleur participant à une opération de type 3 doit avoir suivi avec succès le programme de formation des travailleurs de l'élimination de l'amiante approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités.
- .5 Tout superviseur d'un travailleur participant à une opération de type 3 doit avoir suivi avec succès le programme de formation des superviseurs de l'élimination de l'amiante approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .3 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .4 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par le Représentant du Ministère, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .5 Contenants de déchets d'amiante : En métal ou en fibre - type acceptable pour l'opérateur de la décharge avec des couvercles bien ajustés et des revêtements en polyéthylène scellables d'une épaisseur minimale de 0,15 mm.
 - .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 Étiqueter les contenants conformément aux règlements applicables. Étiqueter dans les deux langues officielles.
- .6 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .7 Échafaudage : De taille et de résistance appropriées pour le projet, conformément au Règlement de l'Ontario 213/91, les spécifications et la mise en place devant être approuvées et estampillées par un ingénieur professionnel. Inclure dans le montant du contrat les coûts liés à cette exigence.
- .8 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .9 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50; il doit également être compatible avec le nouveau matériau ignifuge.
- .10 Produit d'encapsulation : produit de type pénétrant, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Zones de travail :
 - .1 Arrêter les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air et les isoler du reste des installations, afin d'empêcher la dispersion des fibres d'amiante vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de désamiantage.
 - .2 À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés et du tapis

- qui se trouvent dans la zone de travail proposée; ces objets doivent être déplacés temporairement de la zone de travail.
- .3 À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur des zones de travail; puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
 - .4 Lorsque c'est possible, nettoyer les zones de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage, ni d'aspirateur autre qu'un aspirateur HEPA.
 - .5 Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans les zones de travail :
 - .1 une enceinte de polyéthylène ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas encloisonnée par des murs; si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte.
 - .2 des rideaux en feuilles de polyéthylène ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.
 - .6 Le DOP teste les unités de pression négative dans un délai d'un (1) mois avant les opérations de travail. Fournir la documentation au représentant du client. Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de l'enceinte, une dépression d'air de 0,02 po de colonne d'eau 5 Pa par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air, et si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
-

- .7 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène, et les sceller avec du ruban adhésif.
 - .8 De la même manière, couvrir les planchers et les murs de polyéthylène renforcé de ruban. Pour les planchers, utiliser une (1) de polyéthylène. Couvrir d'abord les planchers en prenant soin de faire remonter les feuilles d'au moins 300 mm sur les murs, puis couvrir les murs en faisant chevaucher les feuilles sur celles du plancher.
 - .9 Construire des sas à toutes les entrées et sorties d'une zone de travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
 - .10 À chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm) PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
 - .11 Après avoir confiné les zones de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0,15 mm d'épaisseur. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante. Enlever selon les directives du Représentant du Ministère tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui nuisent aux travaux de désamiantage. Pulvériser de l'eau sur les matériaux amiantés contigus à ces articles, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.
 - .12 Les sorties de secours et d'incendie des zones de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction; sinon, d'autres sorties de secours doivent être prévues, à la satisfaction du Commissaire des incendies du Canada.
 - .13 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 volts, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par
-

disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.

- .2 Enceinte de décontamination des travailleurs :
 - .1 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage des matériels, un compartiment de douches et un vestiaire propre :
 - .1 Compartiment d'accès et de stockage des matériels : aménager un compartiment d'accès et de stockage des matériels entre le compartiment de douches et les zones de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de douches et l'autre, à la zone de désamiantage. Prévoir une toilette portative, un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et de stockage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
 - .2 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le compartiment de douches doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et de stockage des matériels. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau froide ou tiède et d'une température constante qui n'est pas inférieure à 40°C ou supérieure à 50°C. Prévoir des commandes individuelles à l'intérieur de la pièce pour réguler le débit d'eau, et des commandes individuelles à l'intérieur de la pièce pour réguler la température. Fournir la tuyauterie et la connecter aux sources d'eau et aux drains. Pomper les eaux usées à travers un système de filtre de 5 micromètres acceptable pour le représentant du client avant de les diriger vers les drains. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires.
 - .3 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non

contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès aux douches, l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires-vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.

- .3 Enceintes de décontamination des contenants et des matériels :
 - .1 Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de pré-nettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments suivants :
 - .1 Zone de pré-nettoyage : aménager une zone de pré-nettoyage à l'intérieur de la zone de travail où l'on procédera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage et au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage. La zone de pré-nettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
 - .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de pré-nettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de pré-nettoyage, l'autre, au compartiment de transit. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels.

Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent passer à travers un système de filtres pouvant retenir des particules de 5 micromètres. Fournir la tuyauterie nécessaire et faire les raccordements aux réseaux d'alimentation et d'évacuation.

- .3 Compartiment de transit : aménager un compartiment de transit entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation, et le munir de deux portes-rideaux, 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.
 - .4 Compartiment d'évacuation : aménager un compartiment d'évacuation entre le compartiment de transit et l'extérieur. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.
- .4 Construction des enceintes de décontamination :
- .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser une couche 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 Séparation des zones de travail et des aires occupées :
- .1 Séparer, à l'aide d'un système de cloisons étanches à l'air, les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service des parties dans lesquelles sont effectués les travaux de désamiantage. Réaliser comme suit les cloisons étanches :
 - .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux de bois ou de métal, du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban. Poser ensuite, sur l'ossature, un panneau de contreplaqué d'une épaisseur d'au moins 9 mm. À l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints des
-

- panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
- .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban, selon les indications concernant les zones de travail.
- .6 Entretien des enceintes :
- .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
 - .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont vraiment scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
 - .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
 - .4 Lorsque le Représentant du Ministère le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .7 Les travaux de désamiantage ne doivent pas commencer avant :
- .1 que les dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
 - .2 que les dispositions concernant le stockage, la filtration et l'élimination des eaux usées aient été prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;
 - .3 que les zones de travail et les enceintes de décontamination ainsi que les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service aient été efficacement isolées les unes des autres;
 - .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;
 - .5 que des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
 - .6 que les panneaux d'avertissement aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
 - .7 que tous les avis aient été donnés et que tous les autres étapes préparatoires aient été effectués;
 - .8 L'enceinte de la zone de travail a été inspectée et approuvée par le Représentant du Ministère.
 - .9 Les emplacements des poubelles désignés par le Représentant du Ministère ont été établis. Les poubelles doivent rester couvertes et fermées pendant qu'elles sont
-

sur le site. La zone de chargement des bacs doit être maintenue propre en tout temps.

3.2 SUPERVISION

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

3.3 DÉSAMIANTAGE

- .1 Enlever les matériaux contenant de l'amiante, comme l'exige la portée des travaux du projet.
- .2 Marche à suivre dans le cas de travaux de désamiantage :
 - .1 Préparer le chantier.
 - .2 À l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de projeter un brouillard qui empêchera la mise en suspension des fibres, pulvériser les matériaux amiantés avec de l'eau contenant l'agent mouillant prescrit. Bien saturer les matériaux amiantés pour les imprégner jusqu'au support sans toutefois qu'ils dégouttent de manière excessive. Pulvériser les matériaux à plusieurs reprises durant les travaux de désamiantage afin de maintenir le degré de saturation requis, et de réduire au minimum la dispersion des fibres.
- .3 Arracher et enlever, par petits segments, les matériaux amiantés saturés d'eau. 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. Déposer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.
- .4 Sceller les contenants pleins. À l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer à fond la surface extérieure de ces derniers. Évacuer les contenants de la zone de désamiantage et les déposer dans la zone de pré-nettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée, avant de les amener dans le compartiment de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.

- .5 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des matériaux amiantés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer toute trace visible de fibres d'amiante. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette opération.

 - .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 impossibles à enlever, nettoyer à l'eau toute la zone de travail, y compris le compartiment d'accès et de stockage des matériels, ainsi que les matériels utilisés. Laisser déposer la poussière d'amiante en suspension dans l'air après 24 heures, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Durant cette période de dépôt de la poussière, les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus. Attendre ensuite une autre période de 24 heures, dans les mêmes conditions, puis nettoyer les zones de travail et les matériels à l'aide d'un aspirateur HEPA et essuyer toutes les surfaces avec un linge humide. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par le Représentant du Ministère, appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Cette opération doit être suivie d'une autre période d'au moins 16 heures pendant laquelle les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus; seul le système déprimogène doit demeurer en fonction durant cette période.

 - .7 Les travaux sont soumis à une inspection visuelle et à une surveillance de l'air par le Représentant du Ministère. La contamination des zones environnantes indiquée par l'inspection visuelle ou la surveillance de l'air nécessitera la fermeture complète et le nettoyage des zones touchées.

 - .8 Nettoyage :
 - .1 À intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la
-

poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.

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

3.4 INSPECTION

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

- .4 La main-d'oeuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés doivent être fournis sans frais supplémentaires.

3.5 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin des opérations de nettoyage, le Représentant du Ministère prélèvera quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes de la zone de travail, conformément aux pratiques courantes de l'industrie.
 - .1 L'Entrepreneur sera responsable des analyses de la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
 - .2 L'Entrepreneur doit s'assurer que les facteurs de sécurité respiratoire des travailleurs ne sont pas dépassés.
- .2 Si la surveillance de l'air montre que les zones situées à l'extérieur de la zone de travail sont contaminées, enfermer, entretenir et nettoyer ces zones de la même manière que celle applicable aux zones de travail de l'amiante.
 - .1 Arrêter le travail et nettoyer les zones en dehors des zones de travail de l'amiante lorsque les mesures par microscopie à contraste de phase dépassent 0,05 fibre par centimètre cube (f/cc) et corriger les procédures.
 - .2 Le Représentant du Ministère n'aura pas à payer de frais supplémentaires pour le nettoyage, le nouveau nettoyage, les tests d'air supplémentaires et/ou les inspections.
- .3 Les analyses finales de l'air doivent être effectuées selon les indications suivantes. Une fois que les zones de désamiantage ont été inspectées visuellement et approuvées, qu'une couche de fixateur acceptable a été appliquée sur les surfaces intérieures des enceintes et enfin qu'une période d'attente suffisante a été respectée pour le dépôt de la poussière, le Représentant du Ministère analysera l'air à l'intérieur des zones de désamiantage, par des méthodes agressives là où les règlements provinciaux l'exigent.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de fibres en suspension inférieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air,

nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de fixateur acceptable sur les surfaces intérieures des enceintes.

- .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de fibres en suspension soient inférieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air.
- .4 L'Entrepreneur n'admettra aucun coût supplémentaire pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires nécessaires pour atteindre le niveau de performance spécifié.

3.6 NETTOYAGE FINAL

- .1 Une fois que le nettoyage et l'échantillonnage de l'air par le Représentant du Ministère ont montré que les niveaux d'amiante dans les enceintes de la zone de travail ne dépassent pas 0,01 fibre/cc, procéder au nettoyage final.
 - .2 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
 - .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.
 - .4 Nettoyer les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et de stockage des matériels, le compartiment de lavage, le compartiment des douches et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
 - .5 Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tout les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
 - .6 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage.
 - .7 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes. Un représentant de
-

ÉCSC

Nouveau bac de dégouttement
et remplacement de(s) crochet(s)
de gicleur(s)
EH900-203332/001/FE

Section 02 82 00.03

DÉSAMIANTAGE - PRÉCAUTIONS MAXIMALES

Page **24** de **24**

2022-02-07

l'Entrepreneur devra accompagner chaque envoi de déchets
d'amiante afin de s'assurer que l'élimination est effectuée
conformément aux règlements pertinents.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées
 - .2 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes
 - .3 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales
 - .4 Section 02 89 00 – Silice - Mesures de précautions
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 Ministère de la Justice Canada.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
 - .2 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .3 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
 - .4 Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO).
 - .1 Généralités – Gestion des déchets, R.R.O. 1990, Règl. O. 347 et ce, compte tenu des modificatifs à date.
 - .5 Ministère du Travail de l'Ontario (MTO).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, ch. O.1).
 - .1 Règlement concernant les chantiers de construction, Règl. O. 213/91.
 - .2 R.R.O. 1990 – Règlement 490/09, "Designated Substances" (Substances désignées).
 - .2 Publication : - L'exposition au plomb sur les chantiers de construction (septembre 2004).
 - .6 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, règlement sur les revêtements DORS/2005-109, ainsi modifié.
-

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Sas : Construction, généralement constituée de deux portes-rideaux installés à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones, sauf si les conditions du chantier exigent d'autres mesures à suivre, il faudra s'en tenir aux conditions suivantes.
 - .2 Visiteurs autorisés : Représentants Ministériels ou représentants désignés et représentants d'organismes compétents.
 - .3 Porte rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement constitué de deux Toiles de polyéthylène disposées l'une à côté de l'autre, avec chevauchement au centre, à fixer au sommet de la porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti. Renforcer les bords libres des toiles avec du ruban adhésive et sceller le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche et adéquate. Chaque toile de polyéthylène renforcé doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m de chaque côté à moins que les conditions du chantier n'obligent à procéder autrement.
 - .4 Plan de matière dangereuse : un bref rapport indiquant l'emplacement et les quantités de matières dangereuses et les méthodes qui seront utilisées pour les enlever, les entreposer, les transporter et les éliminer.
 - .5 Peinture à concentration de plomb. Peinture qui contient des concentrations mesurables de plomb qui peut entraîner une exposition au plomb dans l'air élevée lors des opérations qui perturbent la peinture.
 - .6 Matériaux contenant du plomb : matériaux supposés contenir des niveaux de plomb différents de leur composition historique.
 - .7 Matériel contenant du plomb : équipement soupçonné de contenir du plomb par l'application historique, ou identifiés comme plomb contenant des étiquettes/onglets.
 - .8 Zone d'occupée : toute zone de construction ou de lieu de travail qui se trouve en dehors de la zone de travail principale.
-

**1.4 DOCUMENTS ET
ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE
POUR
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Une (1) semaine avant le début des travaux d'enlèvement, soumettre la méthodologie proposée pour les procédures d'enlèvement au Représentant du Ministère. La méthodologie proposée comprend :
 - .1 Les produits à utiliser incluant les fiches signalétiques (FS).
 - .2 La liste de l'équipement de protection requis pour les ouvriers.
 - .3 Le plan définissant les zones de travail dans lesquelles sont effectués les processus d'enlèvement.
 - .4 Les exigences en matière de sécurité intégrée, de ventilation et ainsi de suite.
 - .5 Exigences relatives à l'accès et à la sortie de la zone de travail.

- .2 Un plan de santé et sécurité au travail rédigé en fonction des travaux visés dans la présente section. Au minimum, ce document doit comporter ce qui suit :
 - .1 Classification de tous les travaux d'enlèvement du plomb selon les critères utilisés dans le document Guide : plomb sur les projets de construction délivrés par le ministère du travail de l'Ontario.
 - .2 L'identité de la « personne compétente » qui, au nom de l'Entrepreneur, effectuera des inspections régulières des activités d'Enlèvement du plomb afin d'éviter des conditions dangereuses, malsaines ou non sûres. La "personne compétente" doit être sur place en tout temps alors que les activités d'Enlèvement du plomb sont en cours.
 - .3 Une description de l'équipement et des matériaux, des contrôles, le nombre de personnel dans l'équipage, les responsabilités professionnelles et des procédures d'exploitation et d'entretien pour chaque activité impliquée dans les travaux de la présente section.
 - .4 Une description des méthodes de contrôle spécifiques à utiliser dans la douleur contenant du plomb et revêtements de surface procédés d'enlèvement.
 - .5 Une stratégie de prévention veillant à s'assurer que le personnel ne soit pas exposé au plomb en suspension dans l'air ou à d'autres contaminants dont les concentrations dépassent la valeur actuelle d'exposition moyenne pondérée dans le temps (VEMPT).
 - .6 Une description du programme de surveillance médicale en place pour les travailleurs de l'enlèvement du plomb.
 - .7 Noms des produits à utiliser dans les travaux d'enlèvement du plomb.

- .3 Avant de commencer le travail :
 - .1 Obtenir de l'agence appropriée et soumettre au Représentant du Ministère tous les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets contenant du plomb. S'assurer que l'opérateur de la décharge est pleinement conscient de la nature dangereuse du matériau déversé et des méthodes d'élimination appropriées.
 - .2 Présenter une preuve satisfaisante au Représentant du Ministère que les employés avaient des instructions sur les dangers de l'exposition au plomb, l'utilisation du respirateur, la tenue vestimentaire, l'utilisation des douches, l'entrée et la sortie des zones de travail, et les aspects des procédures de travail et des mesures de protection.
 - .3 Présenter une preuve sous la forme d'un certificat attestant que le personnel de surveillance a assisté à un cours de réduction de la peinture contenant du plomb, d'une durée d'au moins 1 journée.
 - .4 Pour chaque charge de déchets qui quitte le site, soumettre les reçus d'échelle d'enfouissement, les documents d'expédition et les manifestes de déchets contenant du plomb, selon le cas, selon la caractérisation des déchets.
 - .5 Section d'enlèvement du plomb dans le plan de travail des matières dangereuses.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : se conformer aux exigences fédérales, provinciales/territoriales et locales concernant la peinture à base de plomb, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, une exigence plus rigoureuse s'applique. Se conformer aux règlements en vigueur à temps le travail est effectué.
- .2 Santé et sécurité :
 - .1 Exigences de sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Manger, boire, mâcher et fumer ne sont pas autorisés dans la zone de travail.
 - .2 Les installations de lavage comprenant un lavabo, de l'eau, du savon et des serviettes doivent être fournies par l'Entrepreneur. Tous les travailleurs doivent utiliser ces installations de lavage avant de manger, de boire, de fumer ou de quitter le lieu de

travail. Les zones de lavage doivent être désignées par le Représentant du Ministère.

- .3 L'équipement de protection et les vêtements à porter par les travailleurs dans la zone de travail de plomb comprennent :
 - .1 Les vêtements de protection jetables qui ne maintiennent pas facilement ou ne permettent pas la pénétration des fibres d'amiante, constitués d'une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou.
 - .2 Un appareil de protection respiratoire, assigné en propre à chaque travailleur, portant les indications pertinentes relativement à son usage et à son efficacité, assurant une protection adéquate compte tenu du niveau d'exposition au plomb dans la zone de travail, et accepté par les autorités compétentes. Si des filtres jetables sont utilisés, fournir un nombre suffisant de filtres pour que les travailleuses et les travailleurs puissent poser des filtres propres dès l'enlèvement des filtres souillés et avant de rentrer dans une zone contaminée.
- .4 S'assurer qu'aucune personne requise pour entrer dans la zone de travail de plomb a des poils sur le visage qui affectent le joint entre le respirateur et le visage.
- .5 Protection des visiteurs :
 - .1 Fournir des appareils de protection respiratoire approuvés aux visiteurs autorisés qui doivent entrer dans une zone de travaux.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire ainsi que les pratiques à adopter.
 - .3 Informer les visiteurs autorisés de la marche à suivre lorsqu'ils entrent dans une zone de travaux et lorsqu'ils en ressortent.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

L'échantillonnage représentatif des matériaux contenant du plomb qui est représentatif du flux de déchets applicable (c.-à-d. l'échantillonnage pour inclure le matériau du substrat selon le cas) doit être effectué par une personne compétente que l'Entrepreneur a retenue avant l'élimination des matériaux

contenant du plomb. Les flux de déchets contenant du plomb doivent être classés à des fins d'élimination en utilisant la méthode de lixiviation caractéristique de toxicité dans un laboratoire d'analyse certifié. Toutes les procédures et soumissions d'échantillonnage sont approuvées par le Représentant du Ministère.

- .2 Placer les matériaux définis comme dangereux ou toxiques dans des contenants désignés.
- .3 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale applicable.
- .4 S'assurer également que les déchets contenant du plomb, générés au cours des travaux d'enlèvement des anciens revêtements, sont éliminés conformément aux réglementations fédérales, provinciales, territoriales et municipales applicables. Marquer les contenants de déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement approprié.
- .5 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 - Substances désignées, pour les détails sur les matériaux amiantés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les matériaux apportés au site de travail doivent être en bon état et exempts de poussière de plomb. Les articles à jeter doivent être des matériaux neufs seulement.
- .2 Conteneur de déchets de plomb : récipient imperméable acceptable pour le site d'immersion et ministère de l'environnement. Étiquetés selon les besoins. Composé de l'un des éléments suivants :
 - .1 Un sac en polyéthylène scellé de 0,15 mm, à l'intérieur d'un deuxième sac en polyéthylène scellé de 0,15 mm.
 - .2 Un baril approprié à l'eau de lavage de plomb et/ou aux boues. Le conteneur doit être acceptable pour le transporteur de déchets.

- .3 Agent de nettoyage du plomb : Agent de nettoyage approprié pour la poussière de plomb. Matériaux acceptables :
 - .1 Détergents avec un contenu élevé de phosphate (contenant au moins 5 % de phosphate de trisodium).
 - .2 Agent sans phosphate de dissolution de plomb.
- .4 Toiles de polyéthylène renforcées : tissu renforcé de fibres, d'une épaisseur d'au moins 0,15 mm, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .5 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, pouvant sceller des toiles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié.

2.2 ÉQUIPEMENT

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATIONS DE ZONE D'ENLÈVEMENT

- .1 Mettre en œuvre des mesures de précaution appropriées en rapport avec le plomb ainsi qu'avec les travaux à réaliser et ce, en conformité avec les lignes directrices et ses modificatifs à date du ministère du Travail, lesquelles lignes directrices s'intitulant comme suit : « Plomb dans des projets de construction ».
- .2 Zones des tâches de catégorie 1 :
 - .1 Utiliser des toiles de protection en polyéthylène sous tout endroit où s'effectue une tâche susceptible d'engendrer de la poussière de plomb ou encore des éclats ou des débris contenant du plomb.
- .3 Zones des tâches de catégorie 2 :
 - .1 Utiliser des toiles de protection en polyéthylène sous tout endroit où s'effectue une tâche susceptible d'engendrer de la poussière de plomb ou encore des éclats ou des débris contenant du plomb.

- .2 Afficher des panneaux en nombre suffisant pour avertir des dangers d'exposition au plomb. À chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse et clairement lisibles :
 - .1 Danger d'exposition au plomb sous forme de poussière, de vapeur ou de brouillard.
 - .2 L'accès à la zone de travail est réservé au personnel autorisé seulement.
 - .3 Les respirateurs doivent être portés dans la zone de travail.

- .4 Zones des tâches de catégorie 3 :
 - .1 Afficher des panneaux en nombre suffisant pour avertir des dangers d'exposition au plomb. À chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse et clairement lisibles :
 - .1 Danger d'exposition au plomb sous forme de poussière, de vapeur ou de brouillard.
 - .2 L'accès à la zone de travail est réservé au personnel autorisé seulement.
 - .3 Les respirateurs doivent être portés dans la zone de travail.
 - .2 Les barrières, les enclos partiels et les enclos complets : les barrières, les enclos partiels et les enclos complets doivent être construits pour séparer la zone de travail d'enlèvement du plomb du reste du projet. Les barrières ne doivent être utilisées que lorsque les enveloppes complètes et partielles ne sont pas pratiques.
 - .1 Barrières :
 - .1 Les cordages ou les barrières n'empêchent pas le rejet de poussières contaminées ou d'autres contaminants dans l'environnement. Toutefois, ils peuvent être utilisés pour restreindre l'accès des travailleurs qui ne sont pas adéquatement protégés par un EPI approprié et empêcher l'entrée de travailleurs non directement impliqués dans l'opération. Les cordes ou les barrières doivent être placées à une distance suffisamment éloignée de l'opération qui permet à la poussière contenant du plomb

de s'installer. Si cela n'est pas possible, des panneaux d'avertissement doivent être affichés à la distance où la poussière contenant du plomb s'installe pour avertir que l'accès est réservé aux personnes qui portent des EPI.

.2 Enclos partiels :

.1 Les enclos partiels permettent des émissions dans l'atmosphère à l'extérieur de l'enceinte. Les enclos partielles peuvent être constituées de bâches verticales et de bâches de sol, tant que les bâches sont recouvertes et solidement fixées ensemble aux coutures. Un enclos partiel n'est pas un système de confinement approprié si des poussières importantes sont générées.

.3 Enclos complètes :

.1 Les enclos complets sont des enceintes étanches (avec des bâches qui sont généralement imperméables et des joints et entrées entièrement scellés). Les enclos complètes permettent des émissions fugitives minimales ou non pour atteindre l'environnement en dehors de la zone de travail de plomb. Pour les enclos complets, les exigences suivantes doivent être remplies:

- .1 L'enclos doit être constituée de matériaux coupe-vent imperméables à la poussière.
- .2 L'enclos doit être soutenue par une structure sécurisée.
- .3 Tous les joints de l'enclos doivent être entièrement scellés.
- .4 Les entrées de l'enceinte doivent être équipées de sas.
- .5 La fuite d'abrasifs et de débris de l'enceinte doit être contrôlée, aux points d'alimentation en air, par l'utilisation de déflecteurs, de persiennes, de joints à rabat et de filtres.

.3 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de l'entreposage du matériel, un compartiment de douches et un vestiaire propre, comme suit :

- .1 Construire un système d'enceintes de décontamination des travailleurs, à monter aussi près que possible de la zone de travail et ce, selon les stipulations pertinentes du Représentant du Ministère. Présenter à l'examen du Représentant du Ministère l'aménagement des enceintes et des installations de décontamination proposées.
 - .2 Compartiment d'accès et d'entreposage du matériel : aménager un compartiment d'accès et d'entreposage du matériel entre le compartiment de douches et les zones de travail, qui sera équipé de deux portes rideaux, une donnant accès au compartiment de douches et l'autre, à la zone d'enlèvement du plomb. Prévoir une toilette portative, un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et d'entreposage du matériel doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tout autre matériel nécessaire, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
 - .3 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et l'entreposage du matériel, aménagé avec deux portes rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et l'entreposage du matériel. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau potable froide ou tiède et en eau chaude (entre 40 et 50 degrés Celsius). Fournir la tuyauterie et faire les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils de protection respiratoire.
 - .4 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur des enceintes de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes rideaux, dont l'une donne accès aux douches et l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les
-

appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.

- .4 Entretien des enclos :
 - .1 Garder les enclos propres et en bon état.
 - .2 S'assurer que les cloisons et les toiles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans délai.
 - .3 Faire une inspection visuelle des enclos au début de chaque période de travail.
- .5 Les travaux d'enlèvement du plomb ne doivent pas commencer avant que :
 - .1 Les dispositions relatives à l'élimination des déchets n'aient été prises.
 - .2 Les dispositions concernant l'entreposage, la filtration, le contrôle et l'élimination des eaux usées n'aient été prises.
 - .3 Les zones de travail et les enceintes de décontamination ainsi que les parties du chantier du projet qui doivent demeurer en service n'aient été efficacement isolées les unes des autres.
 - .4 Les outils, le matériel, les matériaux et les contenants à déchets ne soient sur place.
 - .5 Les dispositions n'aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment.
 - .6 Les panneaux d'avertissement n'aient été installés aux points d'accès en zones contaminées.
 - .7 Tous les avis n'aient été donnés et que tous les autres préparatifs n'aient été effectués.
 - .8 Le Représentant du Ministère n'ait examiné les travaux préparatoires et fourni par écrit l'autorisation de procéder aux travaux d'enlèvement du plomb.

3.2 SUPERVISION

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

- 3.3 L'ENLÈVEMENT DE PLOMB**
- .1 L'enlèvement ou la perturbation des matériaux contenant de l'amiante revêtus de revêtements contenant du plomb doit également être effectué à l'aide d'amiante approprié et/ou silice précautions décrites dans la section pertinente, selon le cas.
 - .1 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes
 - .2 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales
 - .3 Section 02 89 00 – Silice - Mesure de précautions
 - .2 Avant de retirer la peinture contenant du plomb ou déranger d'autres matières contenant du plomb ou des matériaux contaminés :
 - .1 Préparez le site.
 - .2 Vaporiser les surfaces à déranger, qui sont finies avec de la peinture contenant du plomb, avec de l'eau utilisant un équipement de pulvérisation capable de fournir une application de « brouillard » pour empêcher la libération de poussière.
 - .3 Peinture contenant du plomb, et enlèvement de revêtement de surface :
 - .1 Méthodes de contenant du plomb peindre et enlèvement de revêtement de surface/perturbantes qui peut être utilisé, en attendant l'approbation du Représentant du Ministère, y compris :
 - .1 Méthode (s) à la seule discrétion du Représentant du Ministère.
 - .4 À l'achèvement de la peinture contenant du plomb et revêtements de surface enlèvements, effectuez le nettoyage suivant :
 - .1 Attendre au moins 1 heure après le travail de réduction du plomb actif a cessé de permettre aux particules de plomb en suspension dans l'air de s'installer.
 - .2 À l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, nettoyer toutes les surfaces dans la zone de travail. Débuter le nettoyage à l'aide d'un aspirateur à partir des niveaux les plus élevés et les plus éloignés des installations de décontamination, en procédant de façon graduelle vers le bas, en direction des installations de décontamination.
 - .3 Laver toutes les surfaces à l'aide d'un agent de surface servant à enlever le plomb puis les rincer à l'eau propre.
-

Débuter le lavage et le rinçage à partir des niveaux les plus élevés et les plus éloignés des installations de décontamination, en procédant de façon graduelle vers le bas, en direction des installations de décontamination.

- .4 Selon le besoin, recommencer le nettoyage à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, ainsi que le lavage et le rinçage, afin de satisfaire au critère de règlement final.

3.4 INSPECTION

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

3.5 SURVEILLANCE DE L'AIR ET L'ÉCHANTILLONNAGE DE L'ESSUIE DE SURFACE

- .1 Le Représentant du Ministère doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur ou à l'intérieur des enclos installées autour des zones de travail, conformément aux méthodes applicables en matière d'échantillonnage et d'analyse de l'air.
 - .1 Cette surveillance de l'air ne dégage pas l'Entrepreneur de toute responsabilité pour la surveillance de l'air intérieur de la zone de travail de plomb pour vérifier que la protection respiratoire utilisée fournit un facteur de protection approprié.

- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils de protection respiratoire requis. Les travailleuses et les travailleurs peuvent être tenus de porter des pompes d'échantillonnage durant une partie ou la totalité de leur quart de travail.
 - .1 Si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils de protection respiratoire utilisés, l'Entrepreneur doit :
 - .1 suspendre les travaux d'enlèvement du plomb.
 - .2 Recourir à une méthode plus rigoureuse de sécurité intégrée.
 - .3 Veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil de protection respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent que des concentrations de plomb en suspension dans l'air à l'extérieur de la zone de travail excèdent $0,025 \text{ mg/m}^3$, l'Entrepreneur doit en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail, sans frais additionnels au Représentant du Ministère.
 - .3 Les analyses finales de l'air peuvent être effectuées à la discrétion exclusive du Représentant du Ministère.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de plomb en suspension inférieures à $0,005 \text{ mg/m}^3$.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de plomb supérieures à $0,005 \text{ mg/m}^3$, l'Entrepreneur doit nettoyer à nouveau la zone de travail et ce, sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du Représentant du Ministère.
 - .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de plomb en suspension soient inférieures à $0,005 \text{ mg/m}^3$.
 - .4 Les critères suivants doivent être utilisés pour définir un niveau de propreté acceptable après les activités de réduction de plomb :
 - .1 Au cas où l'enlèvement de revêtements de peinture a été effectué pour accommoder la portée des travaux du projet :
 - .1 Visiblement libre de peinture(s) et les amorces(s).
-

- .2 Concentration résiduelle de poussières de plomb inférieure à :
 - .1 430 microgrammes/mètre carré pour des surfaces de plancher intérieur.
 - .2 2 691 microgrammes/mètre carré pour les appuis de fenêtre intérieurs.
 - .3 8 611 microgrammes/mètre carré pour les surfaces extérieures.
 - .4 Répéter le nettoyage au besoin jusqu'à ce que les concentrations de plomb soient inférieures aux niveaux spécifiés, sans frais supplémentaires au Représentant du Ministère.

3.6 NETTOYAGE FINAL

- .1 Retirer la feuille de polyéthylène en la glissant vers le centre de la zone de travail du plomb. Aspirer immédiatement les copeaux de peinture, particules, poussières et débris visibles lors du nettoyage à l'aide de l'équipement de vide HEPA.
- .2 Placer les joints en polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et autres déchets contaminés dans des conteneurs de déchets étiquetés scellés pour le transport.
- .3 Nettoyer les zones de travail, l'équipement et la salle d'accès, la salle d'eau et les autres enceintes contaminées.
- .4 Nettoyer les conteneurs de déchets scellés et l'équipement utilisés dans l'exécution des travaux et les enlever des zones de travail et ce, au moment opportun durant la séquence de nettoyage.
- .5 Un contrôle final peut être effectué pour s'assurer qu'aucune poussière ou débris de plomb ne reste sur les surfaces en raison des opérations de démontage.
- .6 Au fur et à mesure que le travail progresse, et pour éviter de dépasser la capacité de stockage disponible sur place, enlever les conteneurs scellés et étiquetés.
 - .1 Éliminer les déchets renfermant du plomb conformément au *R.R.O. 1990, Règlement 347/90, tel que modifié*. S'assurer que le transporteur de déchets et le récepteur sont pleinement conscients de la nature dangereuse des matières à immerger et que les lignes directrices et les

- règlements concernant l'élimination des déchets renfermant du plomb sont suivis.
- .2 Veiller à ce que les matériaux enlevés pendant les travaux de la présente section soient traités, emballés, transportés et éliminés comme déchets contenant du plomb.
 - .3 Nettoyez les routes de déchets et la zone de chargement après chaque chargement. Utiliser les procédures de réduction du plomb, le cas échéant ou demandées par le Représentant du Ministère.
 - .4 Déposez les poubelles aux endroits désignés. Gardez les bacs couverts et enfermés sur le site. La zone de chargement du bac doit être maintenue propre en tout temps.
- .5 Transporter tous les déchets à une décharge autorisée par le ministère de l'environnement conversation (MOE).
 - .6 Fournir au Représentant du Ministère des copies des documents d'expédition et des manifestes de déchets contenant du plomb pour chaque charge de déchets. L'Entrepreneur est responsable de s'assurer que la documentation écrite est soumise pour chaque chargement de déchets quittant le site.
 - .7 Coopérer avec les inspecteurs du MOE et d'exécuter immédiatement des instructions pour les travaux de réparation dans les sites d'enfouissement pour maintenir l'environnement, sans frais supplémentaires pour le Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées
 - .2 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes
 - .3 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales
 - .4 Section 02 83 20 – Plomb - Mesures de précautions
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 Se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales courantes et pertinentes en matière de silice et, en cas de conflit entre ces exigences ou entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences s'avérant les plus sévères prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment où seront réalisés les travaux.
 - .2 Réglementation fédérale
 - .1 Code canadien du travail et règlements connexes.
 - .3 Réglementation provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O.1990, Règlement 490/09 « Substances désignées ».
- 1.3 DÉFINITIONS**
- .1 Marchandise dangereuse : Produit, substance ou organisme figurant dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.
 - .2 Matière dangereuse : Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est soit une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.
 - .3 Plan de travail à la rencontre de matériaux dangereux. Un rapport succinct, identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux dangereux.
 - .1 Système d'information sur les marchandises dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) : Système employé à la grandeur du Canada, établi pour que les employeurs et les travailleurs soient au courant des dangers que présentent les produits utilisés sur les lieux de travail. En vertu du SIMDUT, les informations sur les matières dangereuses doivent être transmises au moyen de
-

l'étiquetage, des fiches signalétiques et de programmes de formation des travailleurs. Le SIMDUT est mis en œuvre selon les termes d'un ensemble de lois fédérales et provinciales.

**1.4 DOCUMENTS ET
ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

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

**1.5 PROCÉDURES ET MESURES DE
PRÉCAUTION**

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

opérations de balayage à sec. Lorsqu'il se manifeste une exposition à de la silice cristalline, l'on se devrait de nettoyer les vêtements protecteurs de travail à l'aide d'un aspirateur assorti et ce, avant d'enlever ces vêtements.

- .7 Entreposer les matériaux renfermant de la silice dans des conteneurs clos; alternativement, se servir de moyens appropriés pour empêcher que de la poussière de silice se déplace dans l'air.

1.6 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

- .1 Les niveaux minima et anticipés de protection personnelle et fondés sur des activités de travail impliquant de la poussière de silice sont énumérés ci-après et viennent en sus de l'équipement de protection personnelle nécessaire pour la réalisation des activités de démolition. La protection personnelle dépend des pratiques de travail et des risques connexes d'exposition à de la silice

- .1 Respirateur purificateur d'air, aménagé avec des cartouches à filtres HEPA ou respirateur offrant une amenée distincte d'air, émis à l'individu ou au travailleur en cause et présentant des marques ou des identifications en rapport avec l'efficience et l'objectif du respirateur. Ici, le tout devra être à l'approbation des Autorités provinciales compétentes; et les respirateurs de la sorte se devront de convenir à un milieu assujetti à de la silice et ce, en rapport avec le niveau d'exposition de silice à l'intérieur de la zone des travaux. Dans le cas de filtres jetables, prévoir un nombre suffisant de filtres, de sorte que les travailleurs puissent utiliser des filtres neufs après l'élimination des filtres usagés et avant d'entrer de nouveau dans des zones contaminées.
- .2 Protection pour les yeux : - Lunettes, verres de sûreté assorties d'oculaires ou de blindages latéraux ou plaque recouvrant le visage.
- .3 Comme suite aux demandes d'un travailleur :
 - .1 Protection pour les mains : - Gants
 - .2 Vêtements : - Vêtements protecteurs recouvrant l'ensemble du corps

1.7 CONTRÔLE DE L'AIR

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

1.8 PERMIS

- .1 L'Entrepreneur est responsable de l'obtention de tous les permis, licences et approbations nécessaires pour la réalisation

des travaux d'élimination (par exemple, le numéro de
génération de déchets du ministère de l'Environnement de
l'Ontario (MOE), etc.).

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1–GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM A36/A36M-19, Specification for Structural Steel.
 - .2 ASTM A123/A123M-17, Standard Specifications for Zinc (Hot-Dip).
 - .3 ASTM A 307-14e1, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 psi Tensile Strength.
 - .4 ASTM A325, Specification for Structural Bolts, Steel. Heat Treated 830 MPa Minimum Tensile Strength
- .2 American National Standards Institute (ANSI)/American Society of Mechanical Engineers International (ASME)
 - .1 ANSI/ASME B16.15-18, Cast Copper Alloy Threaded Fittings: Classes 125 and 250.
 - .2 ASTM B88M-20, Standard Specification for Seamless Copper Water Tube (Metric).
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-85.10-99, Revêtements protecteurs pour les métaux.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CAN/CSA G40.20/G40.21-13(R2018), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA-S16-19, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.

1.2 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les ouvrages et les assemblages doivent être calculés conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-S16 de manière à résister aux forces, aux moments et aux contraintes de cisaillement indiqués, et à admettre les mouvements.

1.3 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis, y compris les documents de façonnage et de montage, ainsi que la liste de matériels et de matériaux conformément à la division 1.
 - .1 Vérifier les conditions et les dimensions sur le site avant la préparation des dessins d'atelier. Montrer tout sur les dessins d'atelier.
 - .2 Dessins de montage : doivent réunir la totalité des détails et des renseignements nécessaires à l'assemblage et au montage des éléments, notamment :
 - .1 Liste des matériaux et quantification
 - .2 les méthodes de travail;
 - .3 l'ordre de montage des éléments;

- .4 le type de matériel à utiliser pour le montage;
- .5 les dispositifs de contreventement temporaires des éléments de charpente;
- .6 Raccordements.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Acier de construction : conforme à la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21 nuance 350W, sauf indication contraire sur les dessins. Tous les composants en acier doivent être galvanisés à chaud : galvanisation de l'acier selon la norme ASTM A123/A123M, revêtement de zinc minimum de 600 g/m², grade 85.
- .2 Bacs en acier : Sections laminées fabriquées conformément à la norme CSA G40.21 - 305W.
- .3 Ancres adhésives : Le fabricant doit être approuvé avant le début des travaux. Fournir l'ensemble des documents à soumettre au Représentant du Ministère pour approbation avant l'achèvement des travaux. Les systèmes d'ancrage adhésifs pour béton doivent être composés d'adhésifs qui répondent aux spécifications suivantes :
 - .1 Adhésif hybride injectable, à deux composants et à durcissement rapide, testé conformément à la norme ACI 308 pour une utilisation dans du béton fissuré et non fissuré et sous charge sismique.
 - .2 L'adhésif peut être utilisé avec des tiges à filetage continu, des inserts à filetage externe, des barres d'armature en acier et des tiges filetées cannelées spéciales.
- .4 Les tiges d'ancrage adhésives doivent répondre aux spécifications suivantes :
 - .1 Nuance 36 :
 - .1 Tige en acier au carbone à filetage continu conforme à la norme ASTM F1554 Grade 36 avec un revêtement galvanisé de 0,005 mm d'épaisseur conforme à la norme ASTM B633 SC 1.
 - .2 La tige d'acier doit être droite, exempte d'indentations et estampillée d'une marque d'identification (identifiant la qualité et la longueur de l'acier), l'extrémité incrustée étant coupée en biais à la pointe d'un ciseau.
 - .3 La tige filetée doit être fournie avec un écrou ASTM A563 Grade A et une rondelle ASTM F436 Type 1.

- .2 Nuance 55 :
 - .1 Tige en acier au carbone à filetage continu conforme à la norme ASTM F1554, de nuance 55, avec un revêtement électrolytique en zinc de 0,0002 pouce (0,005 mm) d'épaisseur.
 - .2 La tige d'acier doit être droite, exempte d'indentations et estampillée d'une marque d'identification (identifiant la qualité et la longueur de l'acier), l'extrémité incrustée étant coupée en biais à la pointe d'un ciseau.
 - .3 La tige filetée doit être fournie avec un écrou ASTM A563 Grade A et une rondelle ASTM F436 Type 1.

- .5 Le système d'ancrage adhésif doit être approuvé pour être utilisé avec les options de nettoyage à trois trous :
 - .1 Nettoyage traditionnel des trous à l'aide de brosses métalliques et d'air comprimé;
 - .2 Méthode autonettoyante avec une mèche creuse approuvée et un aspirateur qui élimine la poussière pendant le processus de forage, nettoyant automatiquement le trou;
 - .3 Méthode sans nettoyage lorsqu'elle est utilisée avec une tige filetée cannelée spécialisée dans des conditions sèches avec des trous percés au marteau.

- .6 Raccords de vidange en cuivre pour les bacs de rétention :
 - .1 Tube en cuivre, étiré dur, type M : selon ASTM B88M.
 - .2 Cuivre moulé, type de soudure : selon ANSI/ASME B16.18.
 - .3 Cuivre et alliage de cuivre corroyés, type de soudure : selon ANSI/ASME B16.22.
 - .4 Joints en caoutchouc, sans latex, de 1,6 mm d'épaisseur.

2.2 FAÇONNAGE

- .1 Les éléments en acier de construction doivent être façonnés conformément à la norme CAN/CSA-S16 et aux indications des dessins d'atelier révisés.
 - .2 Fabriquer l'ouvrage d'équerre, droit et précis aux dimensions requises, avec des joints étroitement ajustés et correctement fixés selon les dessins de structure.
 - .3 Sceller les éléments de façon continue par des soudures continues, sauf indication contraire. Meuler en douceur.
 - .4 Si possible, ajuster et assembler en atelier les travaux, prêts à être montés.
-

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser les ouvrages en acier de construction conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-S16.
- .2 Fournir les mesures du site à chaque nouvel emplacement de larmier de soffite avant la fabrication, y compris la taille du larmier nécessaire pour couvrir la zone détériorée, et la quantité de supports nécessaires pour respecter les exigences dimensionnelles minimales indiquées dans les dessins du projet. Noter tout changement au sommaire du larmier indiqué sur les dessins du projet pour examen et approbation par le Représentant du Ministère.
- .3 Fabriquer et installer de nouveaux bacs de récupération, des supports et des accessoires de plomberie d'évacuation afin de respecter les exigences minimales en matière de dimensions indiquées sur les dessins du projet et de respecter l'intention de la réparation, qui consiste à recouvrir d'un nouveau bac de récupération toutes les zones détériorées ou qui fuient.
- .4 Évaluez tous les emplacements des ancrages des suspensions de gicleurs dans le garage et marquez tous les emplacements détériorés. Par détérioration, on entend des ancrages fissurés, écaillés ou desserrés. Manipuler manuellement chaque ancrage pour vérifier si les connexions sont lâches. Aviser le Représentant du Ministère pour qu'il examine les résultats.
- .5 Après l'acceptation des marques effectuées par le Représentant du Ministère, remplacer les ancrages de suspension détériorés conformément aux dessins du projet. On suppose 50 emplacements (le taux unitaire doit être confirmé par l'évaluation du site).

3.2 RACCORDEMENT À UN OUVRAGE EXISTANT

- .1 Avant d'entreprendre le façonnage des éléments, vérifier les dimensions et l'état de l'ouvrage existant, puis aviser le Représentant du Ministère de tout écart dimensionnel ou éventuel problème de raccordement afin d'obtenir de nouvelles directives.

3.3 MONTAGE

- .1 Monter les éléments en acier de construction selon les indications et conformément à la norme CAN/CSA-S16.
- .2 La modification ou la coupe d'éléments d'ossature sur le chantier doit être préalablement approuvée par le Représentant du Ministère.

- .3 À la fin du montage, nettoyer avec une brosse mécanique et retoucher les boulons, les rivets, les soudures et les surfaces dont la couche de peinture primaire appliquée en atelier est brûlée ou éraflée.
- .4 Sceller les joints au moyen de soudures continues aux endroits indiqués.
- .5 Utiliser des techniques et du matériel de montage qui ne marqueront ni n'abraseront les surfaces de l'acier de construction exposé.
- .6 Retouchez les surfaces galvanisées avec un apprêt riche en zinc là où elles ont été rayées ou endommagées pendant le montage.

3.4 ANCRAGES ADHÉSIFS

- .1 Les trous pour les ancrages en béton adhésif doivent être percés strictement selon les instructions du fabricant, en utilisant au minimum l'une des méthodes suivantes :
 - .1 Perçage au marteau dans du béton fissuré et non fissuré
 - .2 Carottage à l'aide d'une tige cannelée spéciale dans du béton fissuré et non fissuré.
 - .3 Perçage avec des tiges à filetage continu, des inserts à filetage externe et des barres d'armature dans du béton fissuré et non fissuré, lorsque le trou est ensuite rendu rugueux à l'aide d'un outil de rugosité approuvé par la spécialité.

3.5 RACCORDS EN CUIVRE

- .1 Installez tous les tuyaux en cuivre conformément aux dessins du projet.
- .2 Nouveaux raccords de drainage en cuivre pour les larmiers. L'Entrepreneur est responsable de l'examen de l'existant et du mesurage du site pour la nouvelle installation.
- .3 La nouvelle installation doit comprendre tous les connecteurs, joints, supports et autres accessoires permettant de drainer les bacs de récupération jusqu'à 300 mm du sol au niveau du mur ou de la colonne la plus proche, selon ce qui est le plus proche.
- .3 Assembler la tuyauterie en utilisant des raccords fabriqués selon les normes ANSI.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuez un nettoyage après l'installation afin d'éliminer la construction et la saleté environnementale accumulée.
- .2 Une fois l'installation terminée, enlevez les matériaux

excédentaires, les déchets, les outils et les barrières
d'équipement.

FIN DE SECTION
