



**AGENCE PARCS CANADA**  
(APC)

**RÉFECTION DE LA TOITURE  
DE LA MAISON DU SURINTENDANT**

**Canal de St-Ours**

Projet no. APC : COUR-1466  
Projet no. Arch. : Q16-2270F

**Devis pour soumissions**

Architecture  
**BGLA architecte + design urbain**  
Ingénierie  
**SNC-LAVALIN Inc.**



**ARCHITECTURE :**

00 01 10	Table des matières.....
01 00 01	Conditions générales supplémentaires.....
01 11 00	Sommaire des travaux .....
01 29 00	Païement.....
01 29 83	Services de laboratoires d'essai .....
01 32 16.07	Ordonnancement des travaux – Méthode du diagramme à barres (GANTT) .....
01 33 00	Documents / échantillons à soumettre .....
01 35 00.06	Procédures spéciales - Régulation de la circulation.....
01 35 29.06	Santé et sécurité.....
01 35 35	Consignes de sécurité incendie .....
01 35 43	Protection de l'environnement .....
01 41 00	Exigences réglementaires .....
01 45 00	Contrôle de la qualité .....
01 51 00	Services d'utilités temporaires .....
01 52 00	Installations de chantier .....
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires .....
01 61 00	Exigences générales concernant les produits .....
01 73 00	Exécution des travaux .....
01 74 11	Nettoyage .....
01 78 00	Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux .....
02 41 16	Démolition de construction
04 05 00	Maçonnerie – Exigences générales concernant les travaux .....
06 10 00.02	Charpenterie/menuiserie.....
07 21 29.03	Isolants projetés – Mousse de polyuréthane .....
07 61 00	Couvertures en feuilles métalliques.....
07 62 00	Solins et accessoires en tôle .....
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints.....
08 50 00.01	Fenêtres et persiennes traditionnelles en bois.....
09 21 16	Revêtements en plaques de plâtre.....
09 91 99.01	Peinturage .....

FIN DE LA SECTION





**DIVISION 00 EXIGENCES RELATIVES AUX CONTRATS**

00 01 07	Page des sceaux.....	1
00 01 10	Table des matières.....	2

**DIVISION 01 EXIGENCES GÉNÉRALES**

01 00 10	Conditions générales supplémentaires.....	8
01 11 00	Sommaire des travaux.....	3
01 29 00	Paiement.....	6
01 29 83	Services de laboratoires d'essai.....	2
01 32 16.07	Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT).....	3
01 33 00	Documents/échantillons à soumettre.....	6
01 35 00.06	Procédures spéciales – Régulation de la circulation.....	3
01 35 29.06	Santé et sécurité.....	5
01 35 35	Consignes de sécurité incendie.....	7
01 35 43	Protection de l'environnement.....	15
01 41 00	Exigences réglementaires.....	2
01 45 00	Contrôle qualité.....	5
01 51 00	Services d'utilités temporaires.....	2
01 52 00	Installations de chantier.....	3
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires.....	3
01 61 00	Exigences concernant les produits.....	6
01 73 00	Exigences concernant l'exécution des travaux.....	3
01 74 11	Nettoyage.....	3
01 78 00	Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.....	8

**DIVISION 02 CONDITIONS EXISTANTES**

02 41 16	Démolition de construction	3
----------	----------------------------	---

Devis technique des travaux en condition d'amiante

<u>Projet de réfection de la toiture de la maison du maître éclusier</u>		264
--	--	-----

02 82 00.00	Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur de poussières
02 82 00.03	Travaux en condition d'amiante – Risque élevé
02 82 00.04	Travaux en condition d'amiante – Risque élevé extérieur
Annexe 1	Rapport de caractérisation Englobe Réf. 040-P-0012240-0-02-260-HI-R-0300-00
Annexe 2	Rapport de caractérisation MHV (2019)

**DIVISION 04 MAÇONNERIE**

04 05 00	Maçonnerie – exigences générales.....	5
----------	---------------------------------------	---

<b>DIVISION 06</b>	<b>BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITE</b>	
06 10 00.02	Charpenterie/menuiserie.....	6
<b>DIVISION 07</b>	<b>THERMIQUE / HUMIDITÉ</b>	
07 21 29.03	Isolants projetés – Mousse de polyuréthane.....	4
07 61 00	Couvertures en feuilles métalliques.....	10
07 62 00	Solins et accessoires en tôle.....	3
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints.....	7
<b>DIVISION 08</b>	<b>OUVERTURES ET FERMETURES</b>	
08 50 00.01	Fenêtres et persiennes traditionnelles en bois.....	6
<b>DIVISION 09</b>	<b>REVÊTEMENTS DE FINITION</b>	
09 21 16	Revêtements en plaques de plâtre.....	3
09 91 99.01	Peinturage.....	10
<b>DIVISION 22</b>	<b>PLOMBERIE</b>	
22 13 18	Plomberie.....	1

FIN DE LA SECTION

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 DOCUMENTS DE SOUMISSION**

- .1 Conditions générales de l'Agence Parcs Canada;
- .2 Plans et devis en architecture et ingénierie.

### **1.02 CODES ET NORMES**

- .1 Les normes de construction comprises dans l'édition 2015 du Code National du Bâtiment publié par le Conseil National de Recherches du Canada, Ottawa, s'appliquent à l'ouvrage décrit dans ce devis et indiqué sur les dessins.
- .2 Tout l'ouvrage doit être au moins conforme aux exigences applicables des normes (édition récente) de l'ONGC, du BNQ, de l'ASTM, de l'ACNOR et des autres normes et codes indiqués aux présentes.
- .3 En référence à une norme spécifiée au devis, utiliser toujours la dernière édition ou révision de celle-ci.

### **1.03 ORGANISATION DES TRAVAUX**

- .1 L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les conditions existantes. L'entrepreneur prendra note que les travaux du présent projet sont adjacents à des espaces touristiques occupés et en opération et qui doivent le demeurer pour la durée des travaux.
- .2 Il devra fournir toute la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement et les matériaux nécessaires pour l'organisation du chantier, comprenant la circulation du personnel travaillant sur le chantier, l'entrée des matériaux, l'évacuation des déchets, les mesures de protection des ouvriers, du personnel et des usagers, des espaces adjacents durant le cours des travaux, des lieux où ces personnes doivent travailler et circuler à l'intérieur et à l'extérieur de la bâtisse et certaines contingences dont l'entrepreneur devra tenir compte lors de ses travaux.
- .3 Agencer les horaires de travail et les activités de construction de façon à limiter les nuisances occasionnées aux occupants du site par le bruit. Tous les travaux bruyants ne devront pas être effectués en dehors des heures normales, mais durant la plage horaire prévue pour les travaux qui sera de 8h00 à 15h00, sauf si coordonnés et acceptés par le Représentant du Ministère.
- .4 Maintenir les systèmes d'échappement des véhicules et de la machinerie en bon état.
- .5 À cet effet, il devra consulter le Représentant du Ministère et l'architecte avant d'organiser son chantier, et leur présenter son programme de mise en chantier pour fins d'acceptation.
- .6 Si une coupure de services est prévue, l'entrepreneur devra avertir au moins 3 jours ouvrables avant la date prévue le responsable de projet et celle-ci devra être effectuée le matin pendant les heures normales de travail.

#### **1.04 PROGRESSION DES TRAVAUX**

- .1 L'entrepreneur devra effectuer les travaux sans interruption conformément au programme établi et suivant l'échéancier soumis et accepté suivant la signature du contrat.
- .2 Aucun délai ne sera consenti à l'entrepreneur à cause d'une mauvaise coordination. L'entrepreneur est donc tenu de prendre les moyens nécessaires pour que les cédules soient respectées intégralement. Il sera donc responsable au même titre que ses sous-traitants de la coordination des travaux.

#### **1.05 COORDINATION DU PROJET**

- .1 Coordonner l'avancement des travaux, les calendriers, les pièces à soumettre, l'utilisation du chantier, les services d'utilité publique temporaires et l'aménagement du chantier. L'entrepreneur doit être indépendant en électricité et ne pourra pas utiliser les installations sanitaires ou d'eau potable.

#### **1.06 DÉCOUPAGE ET RAGRÉAGE**

- .1 Autorisation
  - .1 Soumettre au minimum 5 jours ouvrables d'avance une demande écrite pour les travaux de découpage ou de modification qui influenceront sur :
    - .1 l'intégrité structurelle d'un élément du projet ;
    - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou hydrofuges ;
    - .3 le rendement, l'entretien ou la sécurité d'un élément d'exploitation ;
    - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents ;
    - .5 les travaux du Maître d'ouvrage sur un autre actif du site.
- .2 Inspection
  - .1 Vérifier les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés comme la végétation ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.
  - .2 Après avoir découvert les ouvrages, inspecter les conditions risquant d'entraver l'exécution des travaux.
  - .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage implique l'acceptation des conditions existantes.
- .3 Exécution des travaux
  - .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, pour obtenir un ouvrage fini sans endommager les surfaces adjacentes. Au besoin, réparer les surfaces adjacentes touchées par les travaux.
  - .2 Exécuter les travaux de manière à ne pas endommager les autres ouvrages.
  - .3 Préparer les surfaces de manière à ce qu'elles se prêtent aux travaux de ragréage et de finition.
  - .4 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'une perceuse creuse. Il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion.
  - .5 Remettre les ouvrages en état avec des produits neufs conformément aux exigences des documents contractuels.
  - .6 Ajuster les ouvrages de manière étanche autour des ouvertures, tuyaux, manchons, conduits, gaines et autres traversées.

- .7 Finir les surfaces de manière à assurer l'uniformité avec les finis adjacents. Dans le cas de surfaces continues, exécuter la finition jusqu'à l'intersection la plus proche ; dans le cas d'assemblage, le finir au complet.

## **1.07 RÉUNIONS**

- .1 La coordination et la bonne marche du chantier seront assurées par des assemblées de chantier qui auront lieu hebdomadairement ou autrement tel qu'en décidera le Représentant du Ministère.

Ces assemblées réuniront :

- le Représentant du Ministère;
- l'entrepreneur général ;
- les autres intervenants dont la présence est jugée nécessaire par le Représentant du Ministère.

- .2 Le Représentant du Ministère convoquera et présidera les réunions.
- .3 Le Consultant fera les comptes-rendus des assemblées et en fera la distribution.
- .4 Ces assemblées ne serviront pas d'arbitrage entre l'entrepreneur général et ses sous-traitants, ces différends seront discutés dans des assemblées entrepreneurs / sous-traitants.
- .5 Toutes les personnes présentes devront prendre les notes qui les concernent et les mettre à exécution dans les jours suivants dans le cas d'assemblées bi-hebdomadaires, les comptes-rendus seront distribués par courriel et remis à l'assemblée suivante. Les corrections, s'il y a lieu, apparaîtront au compte-rendu suivant.
- .6 En cas d'absence de l'une des personnes présentes à la réunion précédente, cette dernière verra à confirmer par écrit son approbation des minutes.
- .7 À cette réunion, l'entrepreneur devra fournir toutes les notes nécessaires à l'analyse des activités.

## **1.08 PIÈCES À SOUMETTRE**

- .1 Tâches administratives
  - .1 Soumettre au professionnel pour vérification les pièces requises, dans un délai raisonnable et suivant l'ordre approprié, de manière à ne pas retarder l'exécution des travaux.
  - .2 Les travaux visés par les pièces à soumettre ne doivent pas être entrepris avant que ces dernières aient toutes été vérifiées.
  - .3 Revoir les pièces à soumettre avant de les remettre au professionnel. Cette révision signifie que les exigences nécessaires ont été déterminées et vérifiées, ou qu'elles le seront, et que chaque pièce soumise a été examinée et qu'elle répond aux exigences des travaux et des documents contractuels.
  - .4 Vérifier les dimensions proposées sur le chantier et s'assurer que les travaux concernant des ouvrages adjacents sont coordonnés.

- .2 Dessins d'atelier, descriptions de produits et échantillons : voir prescriptions de la section 01 33 00.

### **1.09 PROTECTION DU PUBLIC ET DES OUVRIERS**

- .1 Tous les moyens de protection doivent être conformes aux codes de sécurité en vigueur.
- .2 Dans le cas de négligence de l'entrepreneur de pourvoir à la sécurité, le Représentant du Ministère auront droit, et ce sans avis préalable, de procéder aux travaux de sécurité nécessités par la situation. Les frais encourus par ces travaux seront à la charge de l'entrepreneur.

### **1.10 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'entrepreneur devra se limiter à l'utilisation des lieux prévus et délimités aux plans pour toute la durée des travaux, pour la réception des matériaux et l'entreposage de ceux-ci. L'entrepreneur s'en tiendra aux limites de cet emplacement. Il sera interdit d'utiliser toute superficie additionnelle sans avoir obtenu l'approbation préalable du Représentant du Ministère.
- .2 Durant tout le temps de la construction, les voies d'accès, les entrées aux parties de l'édifice et les stationnements doivent être gardés libres de tout matériau, équipement et autre encombrement, propres et utilisables, de façon à ne pas entraver l'usage normal de l'édifice et les différentes activités de ses occupants et de ses usagers.

### **1.11 AMÉNAGEMENT DU CHANTIER**

- .1 Accès au chantier :
  - .1 L'accès devra se faire par le barrage. L'accès par l'écluse sera disponible seulement aux piétons. Aucun matériel ou équipement ne pourra être acheminé par l'écluse.
  - .2 L'entrepreneur devra également prévenir l'APC 2 jours ouvrables pour permettre la livraison de matériaux ou l'accès libre sans délai par le barrage.
  - .3 Sans arrangement préalable, l'entrepreneur devra prévoir un délai d'une heure par passage sur le barrage.
  - .4 L'entrepreneur aura accès en tout temps (sur les heures de travail normal) au site avec une voiture de service (camionnette) par le barrage. L'entrepreneur sera cependant responsable de verrouiller la barrière après chaque passage et devra respecter les limitations de charge.
  - .5 L'APC se réserve le droit de bloquer ponctuellement l'accès via les portes d'écluses, à tout moment, pour des raisons d'entretien.
- .2 Installation du conteneur :
  - .1 Le conteneur devra être dans l'espace de chantier. Son emplacement est à valider et coordonner avec le Représentant du Ministère.
  - .2 Prévoir un conteneur pouvant être sécurisé à chaque fin de journée de travail.
- .3 Installation et enlèvement des ouvrages provisoires :
  - .1 Fournir et installer le matériel de chantier et les ouvrages provisoires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux sans délai.
  - .2 Une fois les travaux terminés, évacuer tous ces ouvrages provisoires du chantier.

- .4 Écrans anti-poussière :
  - .1 Fournir et installer des écrans ou cloisons anti-poussière pour prévenir la propagation de la poussière lors des travaux qui en produisent et pour protéger le public, les ouvriers ainsi que les aires de travail finies.
  - .2 Entretien et déplacer les ouvrages de protection jusqu'à la fin des travaux.
  - .3 Localiser ces écrans de façon à encloturer l'espace de travail et éviter de nuire aux circulations et aux accès aux issues.
  
- .5 Entreposage et charges admissibles :
  - .1 Les ouvriers doivent exécuter les travaux en respectant les limites indiquées par le Représentant du Ministère concernant leurs activités et leurs déplacements. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec du matériel ou des matériaux.
  - .2 Ne pas charger ni permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait en menacer l'intégrité.
  
- .6 Local de réunion :
  - .1 L'entrepreneur général devra fournir un local (roulotte ou autre installation) pour permettre la tenue des réunions de chantier et mettre à l'intérieur de celui-ci les documents de chantier, à la disposition des professionnels.
  
- .7 Installations sanitaires :
  - .1 L'entrepreneur devra avoir ses propres installations sanitaires.
  - .2 La fosse septique du site est inutilisable. L'entrepreneur devra donc disposer des eaux usées en dehors du site, dans un site prévu à cette fin;
  - .3 Les installations sanitaires seront localisées à l'emplacement déterminé par le Représentant du Ministère.
  
- .8 Électricité temporaire :
  - .1 Les entrepreneurs et sous-traitants ne pourront pas s'alimenter à même les services de l'immeuble existant durant la durée des travaux. L'entrepreneur devra prévoir une alimentation électrique autonome.
  
- .9 Entreposage du matériel, des matériaux et des outils :
  - .1 Le matériel, les matériaux et les outils des sous-traitants et des entrepreneurs devront être entreposés dans un endroit sec et sécuritaire, à l'intérieur des limites de travaux.
  
- .10 Propreté du chantier :
  - .1 Maintenir le chantier en bon état d'ordre et de propreté et exempt de matériaux de rebut et de débris accumulés.
  - .2 Ramasser les matériaux de rebut et les débris, les déposer dans des contenants et les évacuer du chantier à la fin de chaque journée de travail à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère.
  - .3 Les feux, le brûlage et l'enfouissement des déchets et des matériaux de rebuts sur le chantier sont interdits.
  - .4 Établir les horaires de nettoyage de sorte que la poussière ne retombe pas sur les ouvrages fraîchement exécutés et ne contaminent pas les systèmes de déchets.
  - .5 L'entrepreneur général devra disposer à ses frais de tous les débris de construction et du matériel à démanteler.

### **1.12 DÉTAIL À GRANDE ÉCHELLE**

- .1 Lorsque l'entrepreneur aura besoin d'épures ou de dessins de détails, il en avertira le Représentant du Ministère par écrit assez à l'avance pour que ce dernier puisse les faire préparer.
- .2 Ces dessins additionnels auront la même signification et la même portée que s'ils étaient inclus dans les plans et devis contractuels.

### **1.13 MAIN-D'OEUVRE**

- .1 La main-d'œuvre sera spécialisée pour chaque travail et tout ouvrier incompetent sera renvoyé du chantier.
- .2 L'entrepreneur devra fournir en quantité suffisante toute la main-d'œuvre pour compléter le chantier dans les délais prévus.
- .3 Le travail sera fait conformément aux directives du Représentant du Ministère, en utilisant l'équipement le plus apte, et suivant les recommandations des manufacturiers reconnus et approuvés par le Représentant du Ministère.

### **1.14 REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE ET ENTREPRENEUR**

- .1 Le Représentant du Ministère a compétence en première instance pour interpréter le contrat et juger de son exécution. Il doit user de son pouvoir découlant du contrat pour en assurer l'exécution en tous points par l'une ou l'autre des parties aux présentes.

### **1.15 INSPECTION**

- .1 Avant de refermer les travaux, l'entrepreneur devra faire inspecter les travaux selon les exigences du Représentant du Ministère ou lorsqu'une inspection sera exigée par les autorités nationales, provinciales, locales ou autres.
- .2 L'entrepreneur devra fournir la preuve qu'il s'est conformé aux exigences des lois et règlements régissant l'industrie de la construction et aux normes de toutes les autorités compétentes.

### **1.16 TRAVAUX CONNEXES**

- .1 Le paragraphe intitulé « Travaux connexes » au début des sections du devis ne délimite pas les responsabilités des divers corps de métiers et ne doit pas être interprété comme traitant des travaux exclus ; ces paragraphes renseignent l'entrepreneur quant aux numéros de sections où sont prescrits des travaux qui ont un rapport avec la section concernée seulement.

### **1.17 CLÉS ET ACCÈS AUX BÂTIMENTS**

- .1 L'Entrepreneur est responsable des clés et des cartes d'accès des bâtiments que l'organisme lui remet et des restrictions qui s'y rattachent. Lors de perte de clés ou de cartes, l'Entrepreneur doit aviser immédiatement le responsable de l'organisme. L'Entrepreneur doit assumer le coût total de remplacement de serrures s'il y a lieu, travail



effectué par la compagnie désignée par l'organisme.

- .2 L'entrepreneur sera responsable de changer la serrure de la porte d'entrée principale et la porte de côté du sous-sol. Il devra remettre 2 copies de clé à Parcs Canada pendant la totalité de la durée des travaux. L'entrepreneur devra remettre en place les serrures de Parcs Canada à la fin des travaux. L'entrepreneur devra réparer, à ses frais, tous dommages causés par l'installation ou le retrait de ces serrures.
- .3 L'Entrepreneur ne peut faire de duplicata des clés sans l'autorisation écrite du directeur de la gestion des immeubles.
- .4 L'Entrepreneur ne doit jamais, sans autorisation préalable, transférer à quiconque les clés ou cartes magnétiques qui lui sont prêtées.
- .5 L'Entrepreneur doit remettre au responsable de l'organisme, à la fin du contrat, tous les duplicata de clé, les clés des bâtiments et les cartes magnétiques visées par l'entente.
- .6 En aucun temps, les employés de l'Entrepreneur ne doivent ouvrir la porte à qui que ce soit. Le cas échéant, ils doivent adresser ces personnes au responsable de l'organisme.

#### **1.18 DIMENSIONS SUR LES PLANS**

- .1 Avant de procéder à l'exécution des travaux, étudier et vérifier soigneusement toutes les mesures indiquées sur les plans, afin de se rendre compte de l'exactitude ou de l'omission de celles-ci.
- .2 Aviser le ou les professionnels avant de procéder aux travaux, de toute erreur ou omission, ne procéder à l'exécution des travaux qu'après avoir reçu leurs instructions.
- .3 Ne mesurer directement aucune dimension sur les dessins ou plans.
- .4 Toutes les mesures devront être vérifiées sur place avant toute commande de produits finis devant être incorporés à l'ouvrage. En cas d'erreur dans les mesures, les frais supplémentaires seront à la charge de l'entrepreneur.

#### **1.19 STATIONNEMENT**

- .1 L'Entrepreneur est seul responsable du stationnement de ses véhicules et de ceux de ses employés et sous-traitants. L'entrepreneur devra se limiter à la zone de chantier.
- .2 Trois cases de stationnement seront réservées pour l'usage de l'entrepreneur sur la Rive côté écluse. L'accès au site à partir de ces stationnements n'est pas garanti en tout temps (voir article 1.11.1).
- .3 L'Entrepreneur ne pourra, en aucun temps, laisser ses ouvriers et ceux de ses sous-traitants stationner dans les voies d'accès et dans les zones désignées à stationnement interdit.
- .4 Respecter les règlements municipaux de stationnement en vigueur sur la rue ou ailleurs.

## **1.20 ÉCHAFAUDAGES, MONTE-CHARGES TEMPORAIRES ET CHUTES À DÉCHETS**

- .1 Fournir, installer et maintenir en service et en bon état, d'utilisation durant tout le temps de la construction, tout l'équipement général de service temporaire de déplacement requis comprenant des monte-charges, des escaliers, rampes, échelles, échafaudages, trottoirs, passerelles, etc., requis pour l'exécution efficace des travaux en général et pour l'utilité générale de tous les ouvriers.
- .2 L'équipement de service temporaire doit être conforme aux lois et règlements concernant la présentation des accidents de travail de la C.N.E.S.S.T. et respecter la norme CSA S269.2 – Échafaudages.
- .3 Protéger tout échafaudage, escabeau et échelle contre tout accès non autorisé.

## **1.21 RESTRICTION RELATIVE À L'USAGE DE TABAC**

- .1 Se conformer aux restrictions qui s'appliquent à l'usage du tabac à l'intérieur des bâtiments et sur l'ensemble du site.
- .2 L'usage du tabac est interdit sur la zone du chantier.

## **1.22 RELEVÉ HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIE**

- .1 Pendant la phase de démolition, prévoir une interruption des travaux de 15 minutes aux 4 heures afin de permettre aux historiens désignés par le Représentant du Ministère d'effectuer un relevé des éléments historiques découverts.
- .2 Dans le cas de découvertes fortuites de ressources culturelles effectuées en l'absence d'un archéologue, le responsable du projet et/ou le maître d'œuvre du projet devront impérativement suspendre les travaux dans le secteur immédiat de la découverte et aviser le chargé de projet de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Un fort potentiel de ressources archéologiques est présent en surface du sol (dans le premier 200mm) autour du bâtiment. Prévoir des mesures d'atténuation dans les zones où il y aura une circulation importante de machinerie, d'ouvriers, de conteneurs ou autre élément qui pourrait perturber le sol et faire ressortir les vestiges. Installer à ces endroits une protection au sol en panneaux de contre-plaqué afin de les utiliser comme trottoir ou support pour des équipements, conteneurs ou autres matériel pouvant altérer la surface du sol.

FIN DE LA SECTION

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Désignation et description des travaux
- .2 Ordre d'exécution des travaux
- .3 Utilisation des lieux par l'Entrepreneur
- .4 Occupation des lieux par L'Agence Parcs Canada
- .5 Occupation partielle des lieux par L'Agence Parcs Canada

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

### **1.04 TRAVAUX VISES PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS**

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent, sans s'y limiter, la fourniture de tous les matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage et les équipements pour la réfection des toitures et pour les travaux de retrait de matériaux contenant de l'amiante à l'étage de la Maison du Maître-Éclusier, Canal-de-Saint-Ours.

### **1.05 ORDRE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière à permettre à L'Agence Parcs Canada d'utiliser les lieux pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux et l'occupation des lieux par L'Agence Parcs Canada pendant les travaux de construction.
- .3 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le public. Maintenir l'accès des lieux au public tant que l'état d'avancement des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; maintenir également les moyens de lutte contre l'incendie.

#### **1.06 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'entrepreneur doit respecter la réglementation de la ville concernant les heures de travaux bruyants. L'agence Parcs Canada n'a pas de limitation concernant l'horaire de travail.
- .2 Exécuter les travaux les jours de la semaine non fériés. Le travail est interdit les jours de fin de semaine ainsi que les jours fériés.
- .3 Seul le Représentant du Ministère peut permettre l'exécution de travaux en dehors des périodes prescrites. Au besoin, lui demander l'autorisation cinq (5) jours à l'avance.
- .4 Pour tous les travaux pouvant nuire aux activités, l'entrepreneur fera au Représentant du Ministère une demande d'autorisation écrite (au moins 72 heures avant l'exécution) où il indiquera la nature du travail à effectuer, le temps nécessaire à son exécution et la date à laquelle il doit faire ce travail. L'entrepreneur attendra l'autorisation du Représentant du Ministère avant de procéder et il exécutera les travaux en fonction de la cédule qui aura été acceptée par le Représentant du Ministère.
- .5 Tous les travaux nécessitant des interruptions complètes de service devront s'exécuter en dehors des heures normales d'opération. Les interruptions sectorielles de plus de quatre (4) heures s'exécuteront en dehors des heures normales d'opération. L'entrepreneur fera au propriétaire une demande d'autorisation écrite telle que décrite ci-haut à chaque fois qu'il y aura interruption de courant.
- .6 Le prix pour l'exécution de tous les travaux en heures supplémentaires sera inclus dans la soumission. Aucune rémunération supplémentaire ne sera accordée par la suite à cet effet.
- .7 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.
- .8 Après avoir obtenu les autorisations requises, trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaire nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.

#### **1.07 OCCUPATION DES LIEUX PAR L'AGENCE PARCS CANADA**

- .1 Agence Parcs Canada occupera les lieux, mais pas le bâtiment, pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Le site sera ouvert à la navigation à compter du 15 mai 2020.
- .3 Collaborer avec le Représentant du Ministère à l'établissement de calendriers des travaux de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par l'Agence Parcs Canada.

#### **1.08 OCCUPATION PARTIELLE DES LIEUX PAR L'AGENCE PARCS CANADA**

- .1 Établir un calendrier en vue de l'achèvement substantiel des travaux dans les secteurs désignés, de manière à permettre l'occupation de ceux-ci par l'Agence Parcs Canada avant l'achèvement substantiel de l'ensemble des travaux faisant l'objet du contrat.

- .2 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux pour chaque zone désignée, avant que L'Agence Parcs Canada occupe partiellement les lieux. Par la suite, permettre :
  - .1 L'accès des lieux au personnel de L'Agence Parcs Canada ;
  - .2 L'utilisation des aires de stationnement;
  - .3 Le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques ;

## 1.09 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Le calendrier des travaux devra être mis à jour et remis au Représentant du Ministère à chacune des réunions de chantier ainsi qu'à chacune des demandes de paiements.
- .2 Le calendrier des travaux devra montrer l'ordonnancement complet des activités avec la date de début et de fin et la séquence devra être coordonnée avec le Représentant du Ministère.
- .3 Calendrier :
  - .1 La durée estimée des travaux est d'environ 5 à 6 semaines.
  - .2 Date de début autorisée : **30 mars 2020**
  - .3 Date de fin des travaux : **29 mai 2020**
    - .1 Les travaux devront être complétés, les déficiences corrigées et l'entrepreneur devra être complètement démobilisé à cette date de fin de travaux.

## 1.10 RAPPORT JOURNALIER

- .1 L'entrepreneur devra produire quotidiennement un journal de chantier indiquant le nombre de ses effectifs et des différents corps de métiers ainsi que ceux de ses sous-traitants, la machinerie, etc. y compris une brève description des travaux exécutés (spécialités, localisations) et des matériaux reçus au cours de la journée. Tous les rapports quotidiens devront être soumis au Représentant du Ministère au plus tard le premier jour ouvrable de la semaine suivante.

## 2 PRODUITS

### 2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## 3 EXÉCUTION

### 3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Convention entre le Maître de l'ouvrage et l'Entrepreneur.
- .2 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
  - .1 CCDC 2 -[1994], Contrat à forfait.

### **1.2 PRIX UNITAIRES OU FORFAITAIRES**

- .1 Le montant total du contrat est ventilé en fonction d'une description des travaux rémunérés sur une base forfaitaire (bordereau de soumissions).
- .2 Chacun des prix forfaitaires ventilés doivent comprendre toutes les dépenses, tous les travaux (matériaux et main d'œuvre), déboursés, paiements, frais directs ou indirects, mobilisations, démobilisations et actes, tous les faits, ainsi que toutes les responsabilités, obligations, omissions et erreurs de l'Entrepreneur liées à la réalisation de cet ouvrage. Ces prix incluent également le transport et la mise en œuvre des matériaux, les documents à soumettre pour approbation, de même que tous les frais généraux de l'entreprise : administration, assurances, cotisations, intérêts, loyers, taxes et autres dépenses incidentes. Il doit englober les pertes et les dommages pouvant résulter de la nature des travaux, de la fluctuation des prix et salaires, des risques de l'entreprise, des grèves, des retards non imputables au Représentant du Ministère, des restrictions relatives au transport, des accidents et de l'action des éléments de la nature.
- .3 Le paiement du présent contrat est basé uniquement sur des prix forfaitaires.

### **1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Prix forfaitaire : lorsque les travaux sont déterminés de façon précise et détaillée et qu'un prix est convenu et accepté par les deux parties pour le tout.
- .2 Prix unitaire : lorsque les spécifications relatives aux travaux sont déterminées de façon précise et détaillée et que toutes les quantités au bordereau sont fournies à titre estimatif.

### **1.4 DESCRIPTION DES ARTICLES DU BORDEREAU DE VENTILATION DES COÛTS (MONTANTS FORFAITAIRES)**

- .1 Exigences générales et organisation de chantier (article 1.1):
  - .1 L'article 1.1 comprend notamment les items suivants :
    - .1 La mobilisation et démobilisation du chantier;
    - .2 La signalisation temporaire, les signaleurs, les roulottes de chantier, les panneaux de signalisation, l'application d'abat-poussière, la protection des utilités existantes, les ouvrages d'accès;
    - .3 Installation sanitaire pour les employés de l'entrepreneur;
    - .4 Alimentation électrique du chantier;

- .5 Toute installation temporaire nécessaire à la protection de l'environnement ou la santé-sécurité des travailleurs, des employés et des visiteurs;
  - .6 La fourniture du calendrier d'exécution ainsi que ses mises à jour, des dessins, des procédures et autres documents de l'Entrepreneur;
  - .7 Les frais de location de terrains et/ou d'espaces, le cas échéant;
  - .8 La protection des propriétés privées et des propriétés publiques existantes. Si l'Entrepreneur endommage ces propriétés pendant ses travaux, il doit les réparer à ses frais, et ce, à la satisfaction du représentant de l'APC;
  - .9 L'aménagement de surfaces de travail et l'enlèvement des surfaces de travail aménagées, la réparation des surfaces engazonnées avant le début des travaux au moyen de plaques de gazon et la remise en état du site, à la satisfaction du représentant de l'APC;
  - .10 Le déneigement et le déglacage des surfaces de travail et des voies d'accès empruntées par l'Entrepreneur;
  - .11 L'évacuation hors du chantier des matériaux de rebut;
  - .12 Les frais d'ingénierie, de laboratoire et d'arpentage de l'Entrepreneur (si applicable);
  - .13 Tous les éléments décrits dans la Division 1 (Exigences générales), ainsi que dans la Division 00 (Exigences relatives aux contrats).
- .2 Cet article inclut également tous les autres travaux qui ne font pas partie intégrante d'autres articles du bordereau.
- .3 Le paiement de cet article sera fait selon les modalités suivantes :
- .1 25 % avec le premier paiement mensuel.
  - .2 50 % distribués également avec les paiements d'étapes subséquentes.
  - .3 25 % avec le paiement émis lors de l'émission du « Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux ».
- .2 Démolition (article 2.1) :
- .1 Tous travaux de démolition, démantèlement ou enlèvement temporaire identifiés aux documents et nécessaires à la réalisation du projet global.
  - .2 Cet article n'inclut pas les travaux de désamiantage et la disposition des matériaux contenant de l'amiante. Ceux-ci sont décrits aux articles ci-dessous.
- .3 Travaux en condition d'amiante – extérieur (article 2.2) :
- .1 Tous les travaux d'enlèvements des matériaux amiantés extérieurs tels que décrits aux documents et nécessaires à la réalisation du projet global.
- .4 Travaux en condition d'amiante – intérieur (article 2.3) :
- .1 Tous les travaux d'enlèvements des matériaux amiantés intérieurs tels que décrits aux documents ou nécessaires à la réalisation du projet global.
- .5 Maçonnerie (article 4.1)
- .1 Tous les travaux de démolition de la maçonnerie du haut du mur extérieur entre les chevrons pour permettre la ventilation de toiture et toute autre intervention en maçonnerie identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.



- .6 Charpenterie - Menuiserie (article 6.1)
  - .1 Tous les travaux nécessaires à la ventilation de toiture, au support du revêtement de toit et des ouvrages de menuiserie, au support des finis intérieurs, à la réalisation ou fixation d'ouvrages connexes, et toute autre intervention en charpenterie identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
  - .2 Tous les travaux nécessaires à la construction ou réfection des ouvrages de menuiserie fine (tel que les fascias et soffites de bois), les ouvrages de menuiserie intérieure (tel que la réparation des chambranles) et toute autre intervention en menuiserie identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .7 Isolant de polyuréthane (article 7.1)
  - .1 Tous les travaux d'isolation de la toiture et toute autre intervention d'isolation identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .8 Couverture métallique (article 7.2)
  - .1 Tous les travaux d'étanchéité de toiture (tel que les membranes et mastics) servant de sous-couche au nouveau revêtement de toiture et toute autre intervention d'étanchéité identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
  - .2 Tous les travaux de revêtement de toiture métallique à la canadienne et toute autre intervention en couverture métallique identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
  - .3 Tous les travaux de ferblanterie associés à l'installation du nouveau revêtement de toiture (tel que les solins, noues, larmiers, etc.) et toute autre intervention de ferblanterie métallique identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
  - .4 La fourniture et l'installation des arrêts-neige et toute autre intervention de métaux-ouvrés et fixation métallique identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .9 Joints d'étanchéité (article 7.3)
  - .1 Tous les travaux d'étanchéité (tel que les scellants et mastics) permettant l'étanchéité de l'ouvrage (hormis ceux inclus aux sections spécifiques) et toute autre intervention d'étanchéité identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .10 Fenêtres et persiennes traditionnelles en bois (article 8.1)
  - .1 Tous les travaux touchant la fourniture et installation des ouvrants intégrés aux lucarnes et toute autre intervention associées aux ouvertures en toiture identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .11 Plaques de gypse et plâtre (article 9.1)
  - .1 Tous les travaux touchant la fourniture et installation des revêtements intérieurs et toute autre intervention associées aux plaques de plâtre identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .12 Peinture intérieure (article 9.2)

- .1 Tous les travaux de finition des revêtements intérieurs et toute autre intervention de peinture intérieure identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .13 Peinture extérieure (article 9.3)
  - .1 Tous les travaux de finition des revêtements extérieurs et toute autre intervention de peinture extérieurs identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .14 Plomberie (article 22.1)
  - .1 Tous les travaux de plomberie (tel que la fourniture, installation et raccordement de l'évent de toiture) et toute autre intervention de plomberie identifiée aux documents ou nécessaire à la réalisation du projet global.
- .15 Administration & profit
  - .1 Tous les montants associés aux salaires nécessaires pour l'administration et la gestion de projet, des sous-traitants, ainsi que la coordination avec le client et les professionnels.
  - .2 Tous les montants associés aux bénéfices de l'entrepreneur pour l'ouvrage réalisé.

## **1.5 DÉCOMPTE DES SOMMES DUES**

- .1 Le décompte des sommes dues doit être établi conformément à ce que le Représentant du Ministère peut raisonnablement exiger quant aux pièces justificatives. Une fois approuvé par le Représentant du Ministère, le décompte des sommes dues peut constituer la base des demandes de paiement.
- .2 Joindre à chaque demande de paiement un état basé sur le décompte des sommes dues.
- .3 Les demandes relatives à des produits qui ont été livrés à l'emplacement des travaux, mais qui n'ont pas encore été incorporés aux travaux, doivent être étayées par toute preuve que le Représentant du Ministère peut raisonnablement demander pour établir la valeur des produits et attester leur livraison.

## **1.6 PAIEMENT**

- .1 À la fin de chaque moi, soumettre une demande de paiement correspondant à l'avancement des travaux.
  - .1 Pour chaque demande de paiement, produire une déclaration sous serment affirmant que, sauf pour ce qui est des montants dûment retenus ou des montants précis qui ont fait l'objet d'un différend, ont été complètement payés tous les comptes touchant la main-d'œuvre, la sous-traitance, les produits, la machinerie et le matériel de construction, ainsi que toute autre dette contractée pour réaliser l'achèvement substantiel des travaux, et dont le Maître de l'ouvrage pourrait être tenu responsable.
- .2 Au plus tard dix (10) jours après la réception d'une demande de paiement, le Représentant du Ministère remettra au Maître de l'ouvrage un certificat de paiement établi au montant demandé ou à tout autre montant que le Représentant du Ministère considère comme dû.

## **1.7 ACHEVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX**

- .1 Lorsque les travaux sont substantiellement achevés, ou si une législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux le permet, une partie des travaux que le Représentant du Ministère consent à accepter séparément est substantiellement achevée, préparer et soumettre au Représentant du Ministère une liste complète des éléments qui doivent être achevés ou corrigés, et demander au Représentant du Ministère d'effectuer une visite des travaux afin d'établir l'achèvement substantiel des travaux ou l'achèvement substantiel de la partie désignée des travaux. L'omission d'un article sur la liste ne modifie pas l'obligation de l'Entrepreneur d'exécuter la totalité du contrat.
- .2 Au plus tard dix (10) jours après la réception de la liste et de la demande, le Représentant du Ministère fera une visite des travaux pour vérifier la justesse de la demande et, au plus tard sept (7) jours après la visite, il fera connaître à l'Entrepreneur sa décision quant à l'achèvement substantiel des travaux ou de la partie désignée des travaux.
- .3 Le Représentant du Ministère émettra un certificat indiquant la date d'achèvement substantiel des travaux ou de la partie désignée des travaux.
- .4 Immédiatement après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, fixer, en consultation avec le Représentant du Ministère, une date raisonnable pour l'achèvement définitif des travaux.

## **1.8 PAIEMENT DE LA RETENUE A L'ACHEVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX**

- .3 Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, procéder comme suit :
  - .1 Soumettre une demande de paiement de la retenue.
  - .2 Produire une déclaration sous serment affirmant que, sauf pour ce qui est des montants dûment retenus ou des montants précis qui ont fait l'objet d'un différend, ont été complètement payés tous les comptes touchant la main-d'œuvre, la sous-traitance, les produits, la machinerie et le matériel de construction, ainsi que toute autre dette contractée pour réaliser l'achèvement substantiel des travaux, et dont le Maître de l'ouvrage pourrait être tenu responsable.
- .4 Après réception de la demande de paiement et de la déclaration sous serment, le Représentant du Ministère émettra un certificat de paiement de retenue.
- .5 Le montant indiqué sur le certificat de paiement de retenue est exigible le lendemain de la date d'expiration de la période stipulée par la législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux. Si aucune loi sur les privilèges n'existe ou ne s'applique, le montant devient exigible conformément aux autres lois, aux pratiques établies dans l'industrie ou à toute autre façon de procéder dont les parties auront pu convenir. Le Maître de l'ouvrage peut retenir toute partie du montant qui est requise par la loi pour faire face à des privilèges pris contre les travaux ou, si la législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux le permet, à d'autres réclamations monétaires faites par des tiers contre l'Entrepreneur et qui pourraient être exécutoires contre le Maître de l'ouvrage.

## **1.9 LIBÉRATION PROGRESSIVE DE LA RETENUE**

- .6 Là où la loi le permet, et dans les cas où le Représentant du Ministère a certifié que le travail du sous-traitant ou du fournisseur a été exécuté avant l'achèvement substantiel des travaux, le Maître de l'ouvrage doit, le lendemain de la date d'expiration de la période de retenue stipulée pour ce travail dans la loi sur les privilèges en vigueur à l'emplacement des travaux, payer à l'Entrepreneur le montant de retenue relatif au travail de ce sous-traitant ou aux produits fournis par ce fournisseur.
- .7 Outre le paragraphe précédent et le libellé des certificats, l'Entrepreneur doit s'assurer que le travail du sous-traitant ou les produits sont protégés jusqu'à l'émission d'un certificat de paiement final, et il est tenu de corriger la totalité des défauts ou des cas de non-achèvement, que ceux-ci aient été visibles ou non au moment de l'émission des certificats.

## **1.10 PAIEMENT FINAL**

- .8 L'Entrepreneur doit soumettre une demande de paiement final lorsqu'il estime que les travaux sont terminés.
- .1 Au plus tard dix (10) jours après la réception d'une demande de paiement final, le Représentant du Ministère effectuera une visite des travaux pour vérifier le bien-fondé de la demande. Dans les sept (7) jours suivant la visite, le Représentant du Ministère informera l'Entrepreneur de l'acceptation ou du refus de sa demande et, dans ce dernier cas, lui fera connaître les motifs du refus.
- .2 Si le Représentant du Ministère estime que la demande de paiement final de l'Entrepreneur est justifiée, il émettra un certificat de paiement final.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Inspections et essais par des sociétés d'inspection ou par des laboratoires d'essai désignés par le Représentant du Ministère.

### **1.02 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Les exigences particulières relatives à l'inspection et aux essais devant être effectués par le laboratoire désigné par le Représentant du Ministère sont prescrites dans diverses sections du devis.

### **1.03 DÉSIGNATION ET PAIEMENT**

- .1 Le Représentant d'Agence Parcs Canada désignera les laboratoires qui effectueront les essais, et il assumera les frais de leurs services, sauf dans les cas énumérés ci-après :
  - .1 L'inspection et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes d'ordre public.
  - .2 L'inspection et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur.
  - .3 Les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention, des réseaux et des installations électriques et mécaniques.
  - .4 Les essais en usine et les certificats de conformité.
  - .5 Les essais qui doivent être effectués par l'Entrepreneur sous la supervision du Représentant du Ministère.
  - .6 Les essais supplémentaires prescrits au paragraphe ci-après.
- .2 Lorsque les inspections ou les essais réalisés par le laboratoire d'essai désigné révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'Entrepreneur doit payer le coût des essais ou des inspections supplémentaires que le Représentant d'Agence Parcs Canada peut demander afin de vérifier si les corrections apportées sont acceptables.

### **1.04 RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour :
  - .1 Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai;
  - .2 Faciliter les inspections et les essais;
  - .3 Remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais;
- .2 Informer le Représentant du Ministère suffisamment à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais.
- .3 Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai la quantité demandée d'échantillons représentatifs.

- .4 Payer le coût des travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que l'inspection ou les essais requis soient effectués et approuvés par le Représentant du Ministère.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 PRIORITÉ**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.02 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 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .7 Calendrier d'exécution : dates fixées pour l'exécution des activités. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des objectifs 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.

### **1.03 EXIGENCES**

- .1 S'assurer que le calendrier d'exécution est exploitable et qu'il respecte la durée prescrite du contrat.
- .2 Le Calendrier d'exécution doit prévoir la réalisation des travaux selon les étapes prescrits, dans le délai convenu.

- .3 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.

#### **1.04 DOCUMENTS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère le calendrier d'exécution au plus tard dans les trente (30) jours calendriers suivant la notification du marché. Le calendrier d'exécution sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.

#### **1.05 ÉTAPES DU PROJET**

- .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 document qui servira de référence pour les mises à jour.

#### **1.06 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 : Liste non-limitative
  - .1 Attribution du contrat ;
  - .2 Dessins d'atelier, échantillons ;
  - .3 Permis ;
  - .4 Mobilisation ;
  - .5 Travaux de désamiantage ;
  - .6 Crépi de fondations ;
  - .7 Soffite de bois ;
  - .8 Couverture ;
  - .9 Fenêtres ;
  - .10 Gouttières ;
  - .11 Arrêts de neige ;
  - .12 Tuyauterie ;
  - .13 Essai et mise en service ;
  - .14 Matériel fourni comportant un long délai de livraison ;



- .15 Date de livraison demandée dans le cas du matériel fourni par le représentant du Ministère, et
- .16 Corrections des malfaçons.

#### **1.07 RAPPORTS DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour aux deux (2) semaines, de manière qu'il reflète les changements d'activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.

#### **1.08 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 fournir les 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.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

### **2 PRODUITS**

#### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne 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 **L'entrepreneur ne devra en aucun cas utiliser la reproduction intégrale des dessins du Représentant Ministériel pour soumettre ses propres dessins d'atelier, sans quoi ils seront retournés immédiatement à l'entrepreneur et devront être à nouveau soumis au Représentant Ministériel.**
- .6 **Le Représentant Ministériel ne transmettra aucun dessin informatique (.dwg) aux sous-traitants ou à l'Entrepreneur pour la préparation des dessins d'atelier, la production de ceux-ci étant sous leur seule responsabilité.**
- .7 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.
- .8 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.
- .9 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .10 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 fournir des ouvrages complets et exacts.

- .11 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 fournir des ouvrages conformes aux exigences des documents contractuels.
- .12 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

## **1.2 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 Québec.
- .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 sept (7) 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 du « formulaire de transmission – examen de document » 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 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
  - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
  - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
  - .5 les caractéristiques de performance;
  - .6 les normes de référence;
  - .7 la masse opérationnelle;
  - .8 les schémas de câblage;
  - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
  - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .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 deux (2) copies papier ou, après entente avec le Représentant du Ministère, une (1) copie électronique des dessins d'atelier et fiches techniques prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère. Les dessins pourront être transmis de manière électronique en respectant les exigences suivantes :
  - .1 Restriction relatives aux documents informatiques soumis :
    - .1 Le format admissible maximal est de type Ledger soit 280mm x 432mm. Tous dessins d'ateliers excédant ce format devront être obligatoirement soumis en format papier et en nombre de copie indiquée ci-haut.
    - .2 L'appellation informatique des fichiers informatiques soumis devra comporter les informations suivantes :
      - .1 Le numéro de projet (COUR-1466 pour le présent projet)
      - .2 La section du devis visée;
      - .3 Le ou les éléments concernés;  
**.1 Ex. : COUR-1466-06 40 00-ebenisterie.pdf**
    - .3 Soumettre des fiches techniques originales en format pdf produites par les différentes entreprises spécialisées visées.
    - .4 Indiquer clairement les éléments visés par le projet si la fiche technique propose plusieurs alternatives ou options.
    - .5 Ne pas soumettre de fichiers image de type tiff, png ou jpg.
    - .6 Les documents qui ne répondront pas à ces conditions ou dont le format ou la lecture sont déficients seront retournés avec la mention « refusé à resoumettre ».
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) 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 (1) 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 (1) 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 (1) copie papier et une (1) 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 (1) 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 (1) 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, ils sont retournés, 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 Représentant du Ministère vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
  - .1 Cet examen ne signifie pas que le Ministère 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.

### **1.3 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.

### **1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

### **1.5 CERTIFICATS ET PROCES-VERBAUX**

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinents immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

**PARTIE 2                    PRODUITS**

**2.1                    SANS OBJET**

.1                    Sans objet.

**PARTIE 3                    EXÉCUTION**

**3.1                    SANS OBJET**

.1                    Sans objet.

FIN DE SECTION



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Protection et régulation de la circulation publique.
- .2 Dispositifs de signalisation et d'avertissement.

### **1.02 PRIORITÉ**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 RÉFÉRENCES**

- .1 Uniform Traffic Control Devices for Canada (UTCD) (distribué par l'Association des transports du Canada).

### **1.04 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter du matériel et des matériaux.
- .2 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation du représentant du gouvernement du Canada. Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément aux instructions énoncées dans la partie D de l'UTCD.
- .3 Garder la chaussée nivelée, exempte de nids de poules, et d'une largeur suffisante pour permettre l'utilisation du nombre requis de voies de circulation.
- .4 Construire et entretenir une voie d'accès au terrain bordant le chantier, et à toute autre zone, selon les indications, sauf s'il existe d'autres voies d'accès approuvées par le représentant du gouvernement du Canada.
- .5 Nettoyer les pistes et les voies de circulation qui auront été empruntées par les véhicules de l'entrepreneur.

### **1.05 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT**

- .1 Fournir, installer et entretenir des signaux et d'autres dispositifs du même genre destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'utilisateur de la route, et en assurer l'entretien.
- .2 Fournir et installer des signaux, des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux prescriptions énoncées dans la partie D, « Temporary Conditions Signs and Devices », de l'UTCD.

- .3 Placer les signaux et les autres dispositifs aux endroits recommandés dans le manuel de l'UTCD.
- .4 Avant le début des travaux, consulter le Représentant du Ministère afin de dresser avec lui une liste des signaux et des autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction du représentant du gouvernement du Canada.
- .5 Entretien tous les dispositifs de signalisation ; c'est-à-dire :
  - .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins ; nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux afin d'en maintenir la clarté et la réflectivité ;
  - .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

## **1.06 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Dans les situations ci-après, assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et l'équipement sont conformes aux prescriptions de l'UTCD.
  - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou de l'équipement qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.
  - .2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, les vitesses d'approche élevées et que le système de signalisation est hors service.
  - .3 Lorsque des ouvriers et de l'équipement sont à l'œuvre sur la chaussée, au-delà du sommet d'une pente, au détour d'une courbe prononcée ou à d'autres endroits où les usagers ne peuvent être autrement avertis de façon efficace ;
  - .4 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation ;
  - .5 Lorsqu'il faut des mesures de protection et d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation ;
  - .6 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, de l'équipement et de la circulation publique.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SIGNALISATION DE CHANTIER**

- .1 La signalisation de chantier (2 panneaux sur coroplast de dimension 4' x 6' en couleur) sera à fournir par l'entrepreneur.
  - .1 APC fournira le fichier électronique du panneau selon son image de marque et l'entrepreneur devra imprimer et installer le panneau au moment de la mobilisation à l'endroit désigné par le représentant du Ministère.
  - .2 Les détails seront fournis par APC 10 jours ouvrables avant la mobilisation.
- .2 Aucune autre signalisation ou logo permis sur le chantier sans autorisation préalable de l'Agence Parcs Canada.

**3 EXÉCUTION**

**3.01 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 Documents / échantillons à soumettre
- .2 Section 02 82 00.00 Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur de poussières
- .3 Section 02 82 00.03 Travaux en condition d'amiante – Risque élevé
- .4 Section 02 82 00.04 Travaux en condition d'amiante – Risque élevé extérieur

### **1.02 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre au représentant du Ministère des copies des documents suivants, y compris les mises à jour publiées :
  - .1 Avant le début des travaux au chantier, soumettre le Programme de santé et de sécurité, tel qu'indiqué à l'alinéa 1.9.
  - .2 Immédiatement au moment de leur réception, les rapports et les directives transmis par les autorités compétentes.
  - .3 Les rapports d'accidents ou d'incidents, dans les vingt-quatre (24) heures suivant leur survenance.
- .2 Soumettre d'autres données, renseignements et documents sur demande du Représentant du Ministère, tel que stipulé ailleurs dans la présente section.

### **1.03 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Se conformer à la dernière version de la loi sur la santé et la sécurité au travail de Québec, ainsi que des règlements qui en découlent.
- .2 Observer et appliquer les mesures de sécurité en construction exigées par :
  - .1 Le Code national du bâtiment du Canada (dernière version).
  - .2 La Commission de la santé et de la sécurité au travail (ou l'organisme équivalent) de la province ou du territoire en cause.
  - .3 Les règlements et les ordonnances des municipalités.
- .3 En cas de conflit entre les dispositions émanant des autorités susmentionnées, les dispositions les plus rigoureuses doivent s'appliquer.
- .4 Fournir et maintenir une assurance d'indemnisation des accidentés du travail pour tous les employés, pendant toute la durée des travaux du contrat. Avant le début des travaux, au moment de l'exécution provisoire et avant le paiement final, remettre au représentant de CDC une lettre (un certificat) de la Commission de la santé et de la sécurité au travail (ou de l'organisme équivalent) attestant que le compte de l'entrepreneur est en règle.
  - .1 Si l'entrepreneur est un propriétaire unique, remettre au Représentant du Ministère une preuve documentée, sous une forme acceptable pour celui-ci, d'une protection

d'assurance personnelle autre qui satisfait aux exigences énoncées ci-dessus pour l'assurance d'indemnisation des accidentés du travail, ou les dépasse.

#### **1.04 RESPONSABILITÉ**

- .1 L'entrepreneur doit assurer la sécurité des personnes et des biens sur le chantier et celle des employés fédéraux et du public en général circulant à proximité du chantier où ont lieu des activités, dans la mesure où le déroulement des travaux peut mettre ces personnes en danger.
- .2 L'entrepreneur doit s'assurer que les travailleurs et que les autres personnes autorisées sur le site respectent les exigences de sécurité précisées dans les documents contractuels, dans les lois, les ordonnances et les règlements fédéraux, provinciaux et locaux pertinents et dans le Programme de santé et de sécurité de l'entrepreneur.
- .3 Si un risque ou un danger imprévu ou particulier survient pendant l'exécution des travaux, des mesures immédiates doivent être prises pour corriger la situation et pour empêcher tout dommage et toute blessure. Informer le Représentant du Ministère verbalement et par écrit du danger ou de la situation.

#### **1.05 CONTRÔLE DU CHANTIER ET ACCÈS**

- .1 Contrôler les points d'accès aux chantiers et les activités qui s'y déroulent. Délimiter le chantier et l'isoler des zones adjacentes ou avoisinantes par l'emploi de moyens appropriés pour maintenir le contrôle de tous les points d'accès du chantier.
- .2 Prendre des mesures pour autoriser l'accès au chantier à toutes les personnes qui doivent y avoir accès. Les procédures d'autorisation d'accès doivent être conformes à la loi sur la santé et la sécurité au travail de Québec, aux règlements qui en découlent et au Programme de santé et de sécurité de l'entrepreneur.
- .3 S'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier possèdent et portent l'équipement de protection individuelle (ÉPI) minimal précisé dans le Programme de santé et de sécurité de l'entrepreneur. S'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier ont reçu l'ÉPI approprié, dont les caractéristiques sont plus rigoureuses que celles de l'équipement minimum indiqué précédemment, et conçu spécifiquement pour les activités d'un chantier auxquelles elles participent, qu'elles ont reçu la formation pour utiliser ces ÉPI et qu'elles le portent. S'assurer de l'efficacité de l'ÉPI fourni dont les caractéristiques sont plus rigoureuses que celles de l'équipement minimum prescrit.
- .4 Mettre en place des panneaux de signalisation aux points d'accès et à d'autres endroits stratégiques autour du chantier indiquant clairement que la zone du chantier est « interdite » aux personnes non autorisées. Les panneaux de signalisation doivent être préparés selon les règles de l'art et porter des symboles graphiques bien compris. Les panneaux ne doivent pas servir à des fins publicitaires, mais à l'usage particulier de préciser des renseignements sur la sécurité du chantier et sur les principales personnes-ressources.
  - .1 Renseignements à apposer sur les panneaux de signalisation :
  - .2 Nom et description du projet;
  - .3 Nom de l'entrepreneur;
  - .4 Nom et no de téléphone du surintendant du projet.

- .5 Assurer la sécurité du chantier en tout temps afin de prévenir l'accès de personnes non autorisées.
- .6 L'entrepreneur doit prévoir que la circulation autour de la zone de chantier sera utilisée également par les visiteurs.
- .7 L'entrepreneur doit conserver un accès pour les employés de l'APC pour la réalisation des inspections.

#### **1.06 PRODUCTION D'UN AVIS**

- .1 Avant le début des travaux, déposer l'Avis de projet et tous autres avis auprès des autorités provinciales ou territoriales et remettre au Représentant du Ministère une (1) copie des avis déposés.

#### **1.07 PERMIS**

- .1 Obtenir les permis, les licences et les certificats de conformité aux fréquences et aux moments prescrits par les autorités compétentes.
- .2 Afficher tous les permis, les licences et les certificats de conformité au chantier et en remettre des copies au Représentant du Ministère.

#### **1.08 ETAT ET CONDITIONS DU PROJET/DU CHANTIER**

- .1 Les substances et les conditions dangereuses connues suivantes au chantier doivent être considérées comme des dangers pour la santé et pour l'environnement et doivent être gérées de manière appropriée si elles se présentent dans le cadre des travaux :
  - .1 Les entrepreneurs doivent tenir compte des substances et des conditions dangereuses connues et doivent inclure dans leur proposition de prix tous les travaux qui doivent être exécutés dans la zone de danger ou à proximité de celle-ci et en présence de substances dangereuses.
  - .2 Voir sections 02 82 00.00 - Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur de poussières, 02 82 00.03 - Travaux en condition d'amiante – Risque élevé et 02 82 00.04 - Travaux en condition d'amiante – Risque élevé extérieur, pour la gestion des matériaux contenant de l'amiante.
- .2 La liste susmentionnée ne doit pas être interprétée comme étant une liste complète de tous les dangers pour la santé et la sécurité présents et découlant des activités de l'entrepreneur dans le cadre des travaux. Inclure les articles susmentionnés dans le programme d'évaluation des dangers précisé dans le présent devis.

#### **1.09 RÉUNIONS**

- .1 Avant le début des travaux, assister à une réunion préalable aux travaux dirigée par le Représentant du Ministère. S'assurer au moins de la présence du surintendant du chantier de l'entrepreneur. Le Représentant du Ministère doit préciser l'heure, la date et le lieu de la réunion et s'occuper de la rédaction et de la distribution du procès-verbal.

- .2 Tenir des réunions sur la santé et la sécurité propres à un chantier comme l'exigent la loi sur la santé et la sécurité au travail de Québec et les règlements qui en découlent.
- .3 Rédiger et afficher bien en vue, au chantier, le procès-verbal de toutes les réunions. S'assurer que le Représentant du Ministère peut en obtenir des copies sur demande.

#### **1.10 PROGRAMME DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ**

- .1 En vertu de la loi sur la santé et la sécurité au travail de Québec et les règlements qui en découlent, les entrepreneurs doivent disposer d'un programme de santé et de sécurité. Les exigences de conformité relatives au contenu, aux détails et à la mise en œuvre du programme relèvent des autorités provinciales ou territoriales. Aux fins du présent contrat, le programme de santé et de sécurité doit inclure un plan de santé et de sécurité propre au chantier, qui reconnaît, évalue et aborde les substances et les conditions dangereuses connues et précisées à l'alinéa 1.7 ci-dessus, ainsi que des évaluations continues des dangers exécutées pendant le déroulement des travaux et documentant les risques pour la santé et les dangers pour la sécurité, nouveaux ou éventuels, inconnus et non identifiés précédemment.
- .2 Avant le début des travaux au chantier, remettre au Représentant du Ministère une (1) copie du programme de santé et de sécurité. La copie remise au Représentant du Ministère doit servir à examiner le programme en fonction des exigences du contrat concernant les substances et les conditions dangereuses connues. L'examen ne doit pas être interprété pour laisser entendre que le Représentant du Ministère approuve le programme comme étant complet, exact et juridiquement conforme à la loi sur la santé et la sécurité au travail de Québec et aux règlements qui en découlent, et ne doit pas dégager l'entrepreneur de ses obligations légales en vertu d'une telle loi.

#### **1.11 DÉCLARATION DES ACCIDENTS**

- .1 Enquêter sur les accidents et les incidents et déclarer ceux-ci comme l'exigent la loi sur la santé et la sécurité au travail du Québec et les règlements qui en découlent.
- .2 Aux fins du présent contrat, enquêter immédiatement sur les accidents ou les incidents mettant en cause les situations suivantes et en remettre un rapport au Représentant du Ministère :
  - .1 Une blessure pouvant nécessiter ou non une aide médicale, mais entraînant une perte de temps de travail pour la (les) personne(s) blessée(s);
  - .2 Une exposition à des substances ou à des produits chimiques toxiques;
  - .3 Des dommages matériels, et
  - .4 Une interruption des activités à l'intérieur de l'infrastructure ou adjacentes à celle-ci, susceptible d'entraîner des pertes.
- .3 Pendant l'enquête sur les incidents et sur les accidents et la déclaration de ceux-ci, l'entrepreneur est tenu d'intervenir rapidement afin de corriger les actions jugées comme ayant été la cause de l'accident ou de l'incident et fournir un avis écrit des mesures prises pour empêcher l'incident ou l'accident de se reproduire.



### **1.12 DOSSIERS AU CHANTIER**

- .1 Conserver au chantier une (1) copie des documents sur la sécurité prescrits dans la présente section, ainsi que tous autres rapports et documents relatifs à la sécurité obtenus des autorités compétentes.
- .2 S'assurer que le Représentant du Ministère peut en obtenir des copies sur demande.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.02 SÉCURITÉ-INCENDIE SUR LE CHANTIER DE CONSTRUCTION**

- .1 L'entrepreneur doit assurer la sécurité-incendie sur le chantier de construction conformément au Code national de prévention des incendies du Canada.

### **1.03 SÉANCE D'INFORMATION DU SERVICE D'INCENDIE**

- .1 L'APC informera le service incendie qu'il y aura des travaux sur la maison du Surintendant, mais l'entrepreneur reste responsable de la sécurité-incendie du bâtiment pendant les travaux.
- .2 Après l'attribution du contrat, l'APC prendra les dispositions nécessaires pour organiser la réunion préalable aux travaux. Avant le début des travaux, le chef des pompiers ou son représentant désigné, tiendra pour l'entrepreneur, une séance d'information sur la sécurité-incendie.

### **1.04 SIGNALEMENT DES INCENDIES**

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, il importe de vérifier l'emplacement de l'avertisseur d'incendie/du téléphone d'urgence le plus près, et de mémoriser le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
  - .1 Pour urgence, incendie ou médicale: 911 (sur téléphone interne).
- .2 Tout incendie doit être signalé sur-le-champ au service des incendies de la façon suivante:
  - .1 Actionner l'avertisseur sonore incendie le plus proche ;
  - .2 Téléphoner en précisant soit le nom, soit le numéro du bâtiment ;
  - .3 Essayer de combattre l'incendie sans toutefois mettre votre vie en danger ;
  - .4 Évacuer les lieux ;
  - .5 À l'arrivée des pompiers, transmettre la nature de l'urgence incendie ou médicale et en préciser l'emplacement.
- .3 La personne qui actionne l'avertisseur incendie doit évacuer les lieux et se rapporter aux pompiers dès leur arrivée, afin de pouvoir diriger les pompiers vers le lieu de l'incendie ou de l'accident, selon le cas.
- .4 La personne qui téléphone aux pompiers doit leur indiquer le nom ou le numéro du bâtiment ainsi que l'endroit où l'incendie s'est déclaré; elle doit être en mesure de confirmer les renseignements donnés.
- .5 L'entrepreneur doit informer le représentant du Ministère et le chef des pompiers de tous les incendies se déclarant sur le chantier de construction, quelle que soit leur ampleur.

- .6 Lors du signalement d'un incendie par téléphone, il faut préciser l'emplacement de l'incendie ainsi que le nom ou le numéro du bâtiment, et être prêt à vérifier l'emplacement.

### **1.05 PLAN DE SÉCURITÉ-INCENDIE**

- .1 Soumettre un plan de sécurité-incendie pour le chantier de construction avant le début des travaux de construction. Le plan de sécurité-incendie doit être conforme au Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Le plan de sécurité-incendie doit être soumis au représentant de CDC, aux fins d'examen par le service d'incendie local. L'entrepreneur doit prendre en compte tous les commentaires du service d'incendie local.
- .3 Le plan de sécurité-incendie doit porter uniquement sur la zone où sont réalisés les travaux de construction. L'entrepreneur n'est pas responsable de la modification des plans de sécurité-incendie des bâtiments existants.
- .4 Afficher le plan de sécurité-incendie à l'entrée du chantier de construction ou près du babillard de santé et sécurité du chantier.
- .5 Le plan de sécurité-incendie doit être conforme au Code national de prévention des incendies du Canada et doit traiter de ce qui suit.
  - .1 Les procédures d'urgence à suivre en cas d'incendie, notamment celles sur :
    - .1 le déclenchement de l'alerte d'incendie;
    - .2 le signalement au service d'incendie;
    - .3 les instructions aux occupants quant à la marche à suivre après le déclenchement de l'alarme incendie;
    - .4 l'évacuation des occupants, y compris les dispositions particulières pour les personnes ayant besoin d'assistance;
    - .5 le confinement, le contrôle et l'extinction des incendies.
  - .2 La désignation et la préparation du personnel de supervision chargé des tâches liées à la sécurité-incendie.
  - .3 La formation du personnel de supervision et d'autres occupants devant assumer des tâches liées à la sécurité-incendie.
  - .4 Des documents, notamment des diagrammes, indiquant le type, l'emplacement et le fonctionnement des systèmes d'urgence du bâtiment qui se déclenchent en cas d'incendie.
  - .5 La tenue d'exercices d'incendie (s'il y a lieu).
  - .6 Le contrôle des risques d'incendie dans le bâtiment.
  - .7 L'inspection et l'entretien des installations du bâtiment servant à assurer la sécurité des occupants.

### **1.06 SYSTÈME D'ALARME INCENDIE**

- .1 Une alarme incendie doit retentir pour aviser le personnel de construction qu'un incendie s'est déclaré sur le chantier de construction.
- .2 Le système utilisé doit retentir suffisamment fort pour être entendu dans tout le bâtiment et être connecté à la centrale.

### **1.07 SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE ET SYSTÈMES D'ALARME INCENDIE (INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS)**

- .1 Les systèmes de protection contre l'incendie et les systèmes d'alarme incendie ne doivent pas être :
  - .1 obstrués;
  - .2 éteints / fermés;
  - .3 laissés désactivés à la fin de la journée ou du quart de travail sans l'autorisation écrite préalable du chef des pompiers.
- .2 Ne pas utiliser les prises d'incendie, les réseaux de canalisations ou les robinets d'incendie armés à d'autres fins que pour la lutte contre les incendies, à moins y d'être autorisé par le chef des pompiers.

### **1.08 MISE HORS SERVICE D'UN SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE**

- .1 Aviser le représentant du Ministère et le chef des pompiers au moins quarante-huit (48) heures avant la mise hors service de tout système de protection contre l'incendie, y compris ceux de distribution d'eau, d'extinction des incendies et de sécurité des personnes.
- .2 Lorsqu'un système de protection contre l'incendie qui assume des fonctions de surveillance d'alarme d'incendie est mis hors service dans un bâtiment existant, un service de surveillance peut être mobilisé à la discrétion du chef des pompiers.
- .3 La mise hors service de tout système de protection contre l'incendie doit être réalisée conformément au Code national de prévention des incendies du Canada et aux ordres d'incendie de la base. Les ordres d'incendie seront remis à l'entrepreneur lors de la réunion préalable aux travaux.

### **1.09 EXTINCTEURS**

- .1 En plus des autres pièces d'équipement exigées par la présente spécification, fournir les extincteurs, comme cela est exigé par le chef des pompiers, nécessaires pour protéger les travaux en cours et les installations physiques de l'entrepreneur sur le chantier.
- .2 Des extincteurs peuvent être requis aux emplacements suivants, comme indiqué par le chef des pompiers :
  - .1 près des travaux à chaud;
  - .2 dans les zones où des matières combustibles sont entreposées;
  - .3 près de tout moteur à combustion interne ou sur celui-ci;
  - .4 près des zones où des liquides ou des gaz inflammables sont entreposés ou manipulés;
  - .5 près des appareils temporaires alimentés au mazout ou au gaz;
  - .6 près de l'équipement utilisé pour la fusion du bitume.
- .3 Les extincteurs doivent être de taille 4-A:40-B:C (20 lb), à moins d'indication contraire du chef des pompiers.

- .4 Seuls des extincteurs à poudre chimique doivent être utilisés, sauf s'ils ne conviennent pas au type de feu à maîtriser.
- .5 L'entrepreneur peut estimer la quantité d'extincteurs requis en se fondant sur l'exigence selon laquelle ils doivent être placés à un intervalle maximal de 75 pieds.

#### **1.10 ACCÈS SAPEURS-POMPIERS**

- .1 L'accès sapeurs-pompiers doit être fourni conformément au Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Informer le chef des pompiers de tous les travaux qui pourraient entraver l'intervention d'un engin d'incendie. Il pourrait s'agir de travaux réduisant le dégagement horizontal et le dégagement vertical prescrits par le chef des pompiers, de l'érection de barrages ou de l'excavation de tranchées.
- .3 Dégagement horizontal minimal : largeur libre d'au moins 5 m, ou comme défini par le chef des pompiers.
- .4 Dégagement vertical minimal : hauteur libre d'au moins 6 m, ou comme défini par le chef des pompiers.

#### **1.11 PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'USAGE DU TABAC**

- .1 Il est interdit de fumer dans tous les bâtiments. Il faut respecter les interdictions de fumer affichées près des bâtiments existants.

#### **1.12 ORDURES MÉNAGÈRES ET DÉCHETS**

- .1 Limiter le plus possible la quantité d'ordures ménagères et de déchets présente sur le chantier.
- .2 L'incinération des ordures ménagères est interdite.
- .3 Enlever les ordures ménagères du chantier à la fin de la journée ou du quart de travail, ou selon les directives fournies.
- .4 Entreposage
  - .1 Entreposer les déchets d'hydrocarbures dans des contenants approuvés afin d'assurer une propreté et une sécurité optimales.
  - .2 Déposer les chiffons et les matériaux graisseux ou huileux qui peuvent s'enflammer spontanément dans des contenants prévus à cette fin et les enlever du chantier selon les directives fournies.

#### **1.13 LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES**

- .1 Manipuler, entreposer et utiliser les liquides inflammables et combustibles conformément au Code national de prévention des incendies du Canada.

- .2 Les liquides inflammables et combustibles comme l'essence, le kérosène ou le naphte doivent être conservés pour être utilisés en quantités n'excédant pas 45 litres s'ils sont entreposés dans des bidons de sécurité approuvés portant la marque de qualité des Laboratoires des assureurs du Canada ou celle de la mutuelle des manufacturiers. Obtenir une autorisation écrite du chef des pompiers pour l'entreposage de quantités de liquides inflammables et combustibles excédant 45 litres.
- .3 Ne pas transférer de liquides inflammables et combustibles dans les bâtiments ou sur les jetées.
- .4 Ne pas transférer de liquides inflammables et combustibles près de flammes nues ou de tout type d'appareil de chauffage.
- .5 Ne pas utiliser de liquides inflammables dont le point d'inflammabilité est inférieur à 38°C, notamment le naphte ou l'essence, comme solvants ou produits de nettoyage.
- .6 Entreposer les résidus liquides inflammables et combustibles à éliminer dans des contenants approuvés situés dans un endroit sécuritaire et aéré. Maintenir la quantité de résidus au minimum et aviser le chef des pompiers lorsqu'une élimination est nécessaire.

#### **1.14 TRAVAUX À CHAUD**

- .1 L'entrepreneur doit mettre en œuvre un programme pour les travaux à chaud conformément au Code national de prévention des incendies du Canada et à la norme 51 de la National Fire Protection Association, intitulée « Standard for Fire Prevention during Welding, Cutting and Other Hot Work ».
- .2 L'entrepreneur doit obtenir du chef des pompiers un permis de « travail à chaud » pour tous les travaux à chaud à réaliser sur le chantier de construction. Le chef des pompiers détermine lui-même la fréquence de renouvellement de ce permis.
- .3 Chaque fois que des travaux sont exécutés dans des zones dangereuses ou sources de danger comprenant l'utilisation de la chaleur, prévoir un service de surveillance disposant d'un nombre suffisant d'extincteurs. Le chef des pompiers doit déterminer les zones dangereuses ou sources de danger ainsi que le niveau de protection requis pour le service de surveillance.
- .4 Prévoir un service de surveillance pour les travaux en fonction d'une échelle déterminée en collaboration avec le chef des pompiers, tel que cela a été défini au cours de la séance d'information du service d'incendie. Le personnel du service de surveillance doit être formé à l'utilisation de l'équipement d'extinction.
- .5 Zone de travaux à chaud
  - .1 Les travaux à chaud doivent être réalisés dans une zone exempte de matières combustibles et inflammables.
  - .2 Si le point 1.14.5.1 ne peut être respecté
    - .1 Toutes les matières inflammables et combustibles se trouvant à moins de 15m des travaux à chaud doivent être protégées conformément au Code national de prévention des incendies du Canada.

- .2 Un service de surveillance doit être sur place pendant les travaux à chaud, et ce, pendant au moins soixante (60) minutes, à moins d'indication contraire du chef des pompiers.
- .3 Il faut prévoir une inspection finale de la zone de travaux à chaud au moins quatre (4) heures après l'achèvement des travaux à chaud, à moins d'indication contraire du chef des pompiers.
- .3 Lorsqu'il est possible que des étincelles atteignent des matériaux combustibles se trouvant dans des zones adjacentes à la zone de travaux à chaud :
  - .1 couvrir ou fermer les ouvertures dans les murs, les planchers ou les plafonds de façon à empêcher le passage des étincelles dans ces zones adjacentes;
  - .2 appliquer le point 1.14.5.2 à ces zones.
- .6 Protection des matières inflammables et combustibles
  - .1 Tout résidu, matière et poussière inflammables ou combustibles doivent :
    - .1 être enlevés de la zone où des travaux à chaud sont réalisés;
    - .2 ou être protégés contre l'inflammation à l'aide de matières non combustibles.
- .7 Extincteur
  - .1 Un extincteur doit être placé à moins de 3m de la zone de travaux à chaud. Il doit être au moins de taille ABC (20lbs), à moins d'indication contraire par le chef des pompiers.

#### **1.15 SUBSTANCES DANGEREUSES**

- .1 Les travaux comportant l'utilisation de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou de matières pouvant comporter un risque pour la vie, la sécurité ou la santé, doivent être réalisés conformément au Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Assurer une ventilation adéquate aux endroits où des liquides inflammables, comme des vernis-laques et de l'uréthane, sont utilisés. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Aviser le chef des pompiers avant le commencement et à l'achèvement de tels travaux.

#### **1.16 OCCUPATION PARTIELLE**

- .1 Mettre en œuvre les procédures relatives à l'occupation partielle conformément aux plans et aux devis. Il y a occupation partielle lorsque les travaux de construction sont réalisés à proximité d'aires de travail occupées par des employés d'Agence Parcs Canada. Cela comprend ce qui suit :
  - .1 la rénovation ou la réfection d'un bâtiment existant;
- .2 En cas d'occupation partielle, l'entrepreneur doit mettre en œuvre les exigences qui sont précisées dans les plans et les devis. Celles-ci peuvent comprendre l'installation de séparations coupe-feu nominales entre les aires occupées et les zones de construction, conformément au Code national de prévention des incendies.



- .3 Pour les chantiers de démolition, il faut prévoir un service de surveillance chargé d'effectuer des rondes au minimum toutes les heures si des occupants se trouvent dans les sections du bâtiment qui ne doivent pas être démolies.
- .4 Sauf si le bâtiment est doté d'un système d'alarme incendie ou d'un dispositif similaire, un service de surveillance doit effectuer des rondes au minimum toutes les heures lorsque des travaux de construction sont réalisés alors qu'une partie du bâtiment est occupée.

### **1.17 QUESTIONS ET PRÉCISIONS**

- .1 Adresser au représentant du Ministère toute question ou demande de précisions concernant la sécurité-incendie.
- .2 Agence Parcs Canada est tenue de demander des précisions au chef des pompiers. L'entrepreneur ne doit pas communiquer directement avec le chef des pompiers pour lui communiquer des renseignements, lui demander une autorisation ou lui adresser tout autre type de demande, sauf en cas d'urgence.

### **1.18 INSPECTION DE PRÉVENTION DES INCENDIES**

- .1 Par l'entremise du représentant du Ministère, coordonner les inspections de chantier du chef des pompiers.
- .2 Permettre au chef des pompiers d'accéder en tout temps à toutes les zones du chantier.
- .3 Collaborer avec le chef des pompiers pendant les inspections de routine menées sur le chantier aux fins de prévention des incendies.
- .4 Remédier immédiatement à tous les risques d'incendie observés par le chef des pompiers.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 RÉFÉRENCES**

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (L.C. 1999, ch. 33)
- .2 Règlement sur les canaux historiques (C.P. 1993-891)
- .3 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (L.R.C. (1992), ch. 34)
- .4 Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (CCME, 1999).
- .5 Loi sur les Pêches
- .6 Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1)
- .7 Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32)
- .8 Règlement sur les déchets solides (Q-2, r. 13)
- .9 Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (ch. Q-2, r. 19)
- .10 Critères de qualité de l'eau de surface (MDDELCC, 2015)

### **1.02 DÉFINITIONS**

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : Présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent des équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : Prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit et des vibrations, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

### **1.03 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Echantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits utilisés lors de la réalisation

- des travaux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - *Santé et sécurité*.
  - .3 Avant la mobilisation sur le site, soumettre un plan de protection de l'environnement (PPE) au Représentant Ministériel aux fins d'examen et d'approbation.
    - .1 Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
    - .2 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
    - .3 L'Entrepreneur peut utiliser son propre format de PPE.
    - .4 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit.
      - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan.
      - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier.
      - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
      - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.
      - .5 Un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments, indiquant les mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et avec le document EPA 832/R-92-005, chapitre 3.
      - .6 Les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier.
      - .7 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie.
        1. Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
      - .8 Un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation.
        1. Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
      - .9 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée. En plus du Représentant Ministériel et du chargé de projet de l'Agence Parcs Canada,

- contacter les organismes suivants sans délai : Environnement Canada : 1-866-283-2333, Urgence-Environnement du Québec : 1-866-694-5454 et la Garde côtière canadienne : 1-800-363-4735.
- .10 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
  - .11 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
  - .12 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
  - .13 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en oeuvre pour la gestion des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe.
  - .14 Un plan de désignation et de protection des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques.
- .4 Soumettre d'autres données, renseignements et documents sur demande du Représentant du Ministère, tel que stipulé ailleurs dans la présente section.

#### **1.04 MESURES D'ATTÉNUATION ENVIRONNEMENTALE**

- .1 L'entrepreneur doit mettre en oeuvre toutes les mesures d'atténuation prescrites pour chaque activité selon les listes ci-dessous :
- .2 Liste de mesures d'atténuation générales
  - .1 Conditions propres au lieu de travail/à l'aire de rassemblement/à l'aire de stockage :
    - .1 Sur une parcelle déjà perturbée (p. ex. route, surface en gravier, zone perturbée à forte résilience), délimiter les aires de rassemblement, les aires de déchargement pour le matériel et l'équipement, ainsi que les stationnements, et en préciser la durée d'utilisation. Sinon, ces aires doivent avoir été approuvées par un employé désigné de Parcs Canada pour les parcelles non-perturbées.
    - .2 Utiliser des routes, des sentiers, des aires perturbées ou d'autres parcelles existantes approuvées par le personnel désigné de Parcs Canada pour accéder au site, s'y déplacer et y réaliser les interventions.
    - .3 Arroser les matériaux secs, si possible, et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent ne soulève la poussière ou n'entraîne les débris. Contenir la poussière sur les routes utilisées par les travailleurs (y compris les routes temporaires).

- .4 Couvrir le matériel de construction avec des bâches lestées si nécessaire. Limiter les dommages causés aux végétaux adjacents et procéder à des travaux de remise en état au besoin.
- .5 Baliser clairement le chantier et les zones restreintes conformément aux spécifications du devis.
- .6 Réduire à un minimum l'empreinte perturbée et restreindre l'accès aux seuls véhicules essentiels.
- .7 Veiller à ce que les cicatrices visibles créées par la construction (p. ex. ornières, trous, dépressions, zones compactées) soient correctement nivelées et remblayées avec de la terre végétale, reconfigurées et recouvertes à l'aide d'espèces indigènes.
- .2 Utilisation de l'équipement :
  - .1 Choisir de l'équipement adapté à la nature du travail à exécuter (p. ex. éviter d'utiliser de la machinerie lourde si des outils manuels ou de petites machines peuvent convenir).
  - .2 Avant l'arrivée sur le chantier, veiller à ce que l'équipement soit correctement réglé, propre et exempt de contaminants, en bon état de marche, exempt de fuites (p. ex. carburant, huile ou graisse) et doté de pare-étincelles et de dispositifs anti-émissions standard.
  - .3 Afin d'éviter l'introduction de plantes envahissantes ou non indigènes à l'intérieur des limites du site, toutes les composantes de la machinerie (chargeurs, camions, pelles hydrauliques, compacteurs, etc.) doivent être exemptes de boues, de matières organiques et de débris de végétaux à leur arrivée.
  - .4 Ranger, entretenir et ravitailler en carburant la machinerie sur une surface plane, à l'extérieur de la périphérie du feuillage des arbres à une distance minimale de 30 m des plans d'eau.
  - .5 Effectuer le ravitaillement en carburant sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant. Nettoyer les fuites et les déversements qui surviennent pendant le ravitaillement et éliminer adéquatement les matières contaminées. Ne jamais éliminer ou déposer du carburant dans l'environnement ou dans un plan d'eau.
  - .6 Procéder au nettoyage des outils et de l'équipement hors site. S'il est nécessaire de le faire sur place, le nettoyage doit se faire à un endroit situé à au moins 30 m de tout plan d'eau.
  - .7 Immobilisez les équipements à essence pour les empêcher de bouger pendant qu'elles sont en marche et les installer sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant pouvant recevoir 110 % du volume de carburant.
  - .8 Réduire à un minimum les périodes de marche au ralenti des moteurs, sous réserve des instructions de fonctionnement et de la température.
- .3 Sécurité publique et expérience du visiteur
  - .1 Dans la mesure du possible, planifier les activités bruyantes de façon à réduire au minimum les répercussions sur les visiteurs, surtout aux environs des lotissements urbains, des campings et d'autres lieux très fréquentés.
  - .2 Veiller à ce que les chemins et sentiers d'accès pour les visiteurs dans le secteur de construction soient libres de matériaux de construction, de

- déchets, de machinerie ou d'équipements.
- .4 Plan d'intervention en cas de déversement et gestion des matières dangereuses :
    - .1 Élaborer un plan d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux.
    - .2 Veiller à ce que tous les travailleurs sur place soient informés du plan d'intervention en cas de déversement, qu'ils connaissent l'emplacement des trousse de nettoyage et les dispositifs de confinement, et les utilisent.
    - .3 Le plan d'intervention en cas de déversement doit, au minimum, contenir les éléments suivants :
      - .4 Liste des produits et des matériaux considérés ou définis comme dangereux ou toxiques pour l'environnement. Ces produits comprennent notamment les hydrocarbures.
      - .5 Équipement requis sur le chantier.
      - .6 Taille, type et emplacement des trousse de nettoyage en cas de déversement.
      - .7 Procédures de ravitaillement en carburant, stockage du carburant.
      - .8 Procédures de prévention des déversements (c.-à-d. confinement et entreposage des matériaux, sécurité, manutention, utilisation et élimination des contenants vides, des surplus de produits ou des déchets engendrés par l'application de ces produits, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en vigueur).
      - .9 Intervention en cas de déversement (c.-à-d. confinement, nettoyage, élimination des matériaux contaminés, etc.).
      - .10 Procédure de signalement des déversements.
      - .11 Liste à jour des personnes à contacter pour les interventions en cas d'urgence, y compris les renseignements nécessaires pour signaler les déversements.
      - .12 Suivre tous les règlements et codes applicables à la gestion et à la manutention de déchets dangereux.
      - .13 Répertorier toutes les substances dangereuses ou toxiques et les manipuler conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, à la Loi sur le transport des matières dangereuses et au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
      - .14 Éliminer tous les matériaux contaminés dans des décharges agréées par le gouvernement provincial et situées à l'extérieur des terres administrées par Parcs Canada.
      - .15 Avoir de l'équipement de confinement des déversements sur place. Veiller à ce qu'il y ait sur place une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement, renfermant le matériel absorbant et les bermes nécessaires pour contenir 110 % du plus important déversement possible pendant les travaux (aux endroits où l'équipement est utilisé et aux stations de ravitaillement, de lubrification et de réparation).
      - .16 Confiner et nettoyer tout déversement dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité. En cas de déversement important, suspendre les travaux jusqu'à ce que le déversement ait été adéquatement confiné et nettoyé.
      - .17 Informer immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada et la personne-ressource en cas d'urgence de tout déversement. Rapporter également la situation au service d'urgence d'Environnement Canada

- (1-866-283-2323).
- .18 Récupérer à la source et éliminer tout contaminant conformément aux lois, aux politiques et aux règlements en vigueur. Le chantier sera inspecté par un employé de Parcs Canada pour s'assurer que les travaux ont été achevés conformément aux critères établis.
  - .19 Les matières dangereuses doivent être entreposées dans des aires dédiées et confinées, de façon conforme aux dispositions du Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r.32)
  - .20 Stocker les produits pétrochimiques, les peintures et les produits chimiques à au moins 30 m des plans d'eau et s'ils sont laissés pendant la nuit, les ranger en lieu sûr sous clé.
  - .21 Pourvoir tous les chantiers de construction de conteneurs adéquats pour le stockage temporaire et sécuritaire des déchets dangereux, lesquels doivent être séparés par catégories.
  - .22 S'assurer qu'aucune substance nocive ne soit immergée ou rejetée en milieu aquatique ou disposée en un lieu qui risquerait de contaminer le milieu aquatique, tel que requis par l'article 36(3) de la Loi sur les Pêches et l'article 5.1 de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs.
- .5 Gestion de la faune :
- .1 Veiller à ce que les travailleurs sur place soient sensibilisés aux espèces en péril et à ce qu'ils en signalent immédiatement au personnel désigné de Parcs Canada toute observation fortuite.
  - .2 En cas de découverte de nids, de tanières ou de dortoirs, suspendre les travaux et communiquer immédiatement avec le personnel désigné de Parcs Canada pour obtenir des directives.
  - .3 Ne jamais approcher ou harceler des animaux sauvages (p. ex. nourrissage, appâtage, leurres).
  - .4 Si des animaux sont observés à l'intérieur ou à proximité du chantier, leur donner la possibilité de quitter les lieux et de s'éloigner des zones de conflit potentiel. Signaler immédiatement au personnel désigné de Parcs Canada toute observation fortuite d'espèces en péril.
  - .5 Informer immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada de tout conflit potentiel (p. ex. comportement agressif ou intrusion persistante) ainsi que de la détresse ou de la mort d'animaux.
- .6 Végétation et espèces exotiques envahissantes
- .1 S'assurer que la machinerie est propre et exempte d'espèces envahissantes et de mauvaises herbes nuisibles à son arrivée sur le site et la maintenir dans cet état par la suite. À la fin des travaux, bien nettoyer la machinerie qui est entrée en contact avec des espèces exotiques envahissantes afin d'éviter la dispersion dans de nouveaux secteurs. Une preuve de l'application de cette mesure d'atténuation pourrait être exigée.
  - .2 Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur du lieu historique soient issus d'une source d'approvisionnement certifiée exempte de mauvaises herbes et approuvée par le personnel désigné de Parcs Canada.



- .3 Ne jamais faire brûler de la végétation dans une aire patrimoniale protégée.
- .4 Établir et délimiter une aire de protection autour des arbres et arbustes à préserver (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. En cas d'impossibilité, installer un système de protection des troncs et du système racinaire (planches de bois, matériel non compactant avec géotextile, etc.). En aucun cas un arbre ne peut être utilisé comme support.
- .5 Les branches susceptibles d'être endommagées par la machinerie doivent être protégées ou élaguées.
- .6 Dans le cas où des arbres sont endommagés durant les travaux, fournir un rapport d'un ingénieur forestier incluant une évaluation du potentiel de survie des arbres touchés. Si la survie des arbres est affectée par les dommages, ils devront être remplacés selon les indications du Représentant de Parcs Canada.
- .7 Faire approuver au préalable toutes les activités d'enlèvement de la végétation par le personnel désigné de Parcs Canada.
- .8 Réduire à un minimum les perturbations causées au sol et la quantité de végétation enlevée, sous réserve de considérations pratiques et des exigences du projet.
- .9 Enlever le moins de végétation possible; n'abattre des arbres que si cela s'avère indispensable pour l'exécution du projet ou pour la sécurité des visiteurs et du personnel.
- .10 Délimiter clairement la zone où la végétation sera enlevée et marquer les arbres importants pour éviter qu'ils ne soient enlevés.
- .11 Enlever le plus rapidement possible tous les débris végétaux de l'emprise. Éviter que la matière organique et les débris ne pénètrent dans les plans d'eau.
- .12 À la demande du Représentant de Parcs Canada, les arbres et arbustes à abattre seront remplacés lors de la remise en état à la fin des travaux.
- .13 Selon les directives de Parcs Canada, planter/transplanter des arbustes et de petits arbres déplacés pendant les travaux d'enlèvement de la végétation et de construction.
- .14 Stabiliser les parcelles perturbées dès que possible et les revegetaliser avec des plantes et des mélanges de graines indigènes, ou par des essences approuvées par le personnel désigné de Parcs Canada, et de la terre exempte de contaminants et de mauvaises herbes. Si la saison de croissance est trop avancée, stabiliser le terrain (p. ex. recouvrir les aires exposées de tapis anti-érosion pour empêcher le mouvement du sol) pour empêcher l'érosion et attendre au printemps suivant pour rétablir la végétation.
- .15 Surveiller les parcelles perturbées et revegetalisées jusqu'à ce que le personnel désigné de Parcs Canada établisse que la végétation indigène y pousse bien et que la propagation d'espèces exotiques envahissantes est empêchée.
- .16 Dans le cas où des espèces exotiques envahissantes ont été introduites pendant les travaux, procéder rapidement à l'éradication des individus selon des techniques reconnues pour le type d'espèce observée.
- .7 Lutte contre l'érosion et la sédimentation :

- .1 Mettre en place des mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation, dans les secteurs sujets à l'érosion, surtout à moins de 30 mètres d'un plan d'eau. Les mesures doivent être adaptées à la portée de l'intervention et aux risques connexes.
- .2 Éviter des activités perturbant le sol pendant les périodes où le sol est saturé, où la pluie est abondante et où il y a du ruissellement, de forts vents ou de la neige mouillée. Interrompre temporairement les travaux lorsque l'humidité du sol contribue à l'érosion et au transport des sédiments.
- .3 Prévoir les activités réalisées dans le cadre du projet de manière à réduire au minimum le déplacement d'équipement sur du sol dénudé ainsi que sur des pentes abruptes ou instables qui sont sujettes à l'érosion.
- .4 Inspecter et entretenir régulièrement les ouvrages de lutte contre l'érosion et la sédimentation pendant toutes les phases du projet et les modifier au besoin. En cas de problème de fonctionnement des mesures de lutte contre l'érosion et la sédimentation, interrompre les travaux jusqu'à ce que les mesures soient modifiées afin de corriger le problème.
- .5 Dans la mesure du possible, utiliser des produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation fabriqués avec des matériaux biodégradables à 100 % (p. ex. jute, sisal ou fibre de coco). Veiller à ce que les matériaux de soutien soient eux aussi biodégradables.
- .6 Éviter d'utiliser du foin ou de la paille pour la lutte contre l'érosion et la sédimentation; ces matières risquent d'attirer les animaux sauvages et pourraient contenir des espèces envahissantes; en faire approuver l'utilisation par le personnel désigné de Parcs Canada.
- .7 Gérer l'écoulement de l'eau vers le chantier, s'il y a lieu de le faire pour le projet :
- .8 Détourner l'eau de ruissellement à l'écart des zones exposées;
- .9 Filtrer l'eau pompée ou détournée. Éviter de pomper de l'eau chargée de matières en suspension directement dans un plan d'eau (p. ex. pomper ou détourner l'eau vers une parcelle de verdure à au moins 30 m du plan d'eau, vers un bassin de décantation construit ou vers un autre système de filtration);
- .8 Nettoyage du chantier et gestion des déchets :
  - .1 Confiner et stabiliser les matières résiduelles (p. ex. déchets et matériaux de construction, végétation) à au moins 30 m de tout plan d'eau ou dans un conteneur étanche.
  - .2 Sauf indication contraire, confiner les matériaux/déchets et les transporter vers un lieu d'enfouissement approuvé en dehors du site de Parcs Canada; couvrir les matériaux et déchets pendant le transport. Retirer du chantier tous les matériaux et déchets à la fin du projet.
  - .3 Ne pas faire de brûlage sur le site.
  - .4 Le cas échéant, entretenir régulièrement les installations sanitaires portatives et éliminer les déchets accumulés dans une installation d'élimination appropriée. Les installations portatives doivent avoir une capacité suffisante et être gérées de façon à éviter que des déchets ne soient rejetés dans l'environnement récepteur.
  - .5 S'assurer que les eaux usées générées par les installations et opérations de chantier (ex. eaux de lavage des équipements) soient confinées et

récupérées. Avant leur rejet à l'environnement, ces eaux doivent échantillonnées et traitées (le cas échéant) afin de respecter les normes de rejet applicables, soit les recommandations du CCME pour la qualité des eaux – protection de la vie aquatique, les critères de qualité de l'eau de surface du MELCC (protection de la vie aquatique – effet aigu) et du règlement 2008-47 de la CMM pour les matières en suspension, le pH et les C10-C50. Il sera de la responsabilité de l'entrepreneur de démontrer le respect de ces normes.

- .6 Si les eaux ne sont pas conformes aux normes applicables et ne peuvent être traitées sur place, elles devront être récupérées dans des conteneurs étanches et transportées dans un lieu autorisé par le MELCC.
  - .7 Obtenir l'autorisation du Représentant de l'Agence Parcs Canada avant de procéder à tout rejet d'eau à l'environnement.
- .3 Liste de mesures d'atténuation spécifiques :
- .1 Démolition
    - .1 Utiliser toutes les méthodes de récupération et de confinement appropriées pour isoler la zone de travail et empêcher le rejet d'amiante dans l'eau, l'air et le sol.
    - .2 Mettre en place les mesures adéquates pour :
    - .3 Récupérer la totalité des résidus et matériaux contenant de l'amiante;
    - .4 Entreposer les résidus et matériaux de façon hermétique;
    - .5 Disposer des résidus et matériaux dans les sites autorisés par le MELCC.
    - .6 Retirer, réutiliser et recycler tous les matériaux récupérables, incombustibles et non dangereux dans la mesure du possible. Éliminer dans des installations approuvées les matériaux restants qui sont considérés comme des déchets ainsi que les débris de démolition.
    - .7 Séparer toutes les matières dangereuses (bois traité, peinture au plomb, peinture, etc.) et tous les polluants comme l'essence et les solvants et les envoyer à des installations d'élimination approuvées.
    - .8 S'abstenir de faire brûler ou d'enterrer des substances dangereuses ou toute matière (p. ex. plastique) qui pourrait être néfaste pour l'environnement.
    - .9 En cas de découverte d'une contamination non documentée, suspendre les travaux immédiatement et communiquer avec le personnel désigné de Parcs Canada.
    - .10 Empêcher les déchets issus des activités de démolition de pénétrer dans des plans d'eau (p. ex. utiliser des bâches pour recueillir les débris). Récupérer immédiatement tout déchet qui tombe dans un plan d'eau.
    - .11 Couvrir et confiner les matériaux fins durant leur transport.
    - .12 Employer des méthodes de travail qui génèrent le moins de poussière possible.
    - .13 Au besoin, utiliser des écrans anti-poussières pour les travaux à proximité du canal, d'une piste cyclable ou de secteurs fréquentés par les visiteurs.
    - .14 Respecter la réglementation en vigueur concernant les travaux de démolition.
    - .15 Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés localisé à moins de 30 m d'un milieu aquatique et laissé en place pour une période de

plus de 24 heures doit être protégé à l'aide d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments dans le cours d'eau.

- .2 Ressources culturelles :
  - .1 Appliquer toute mesure d'atténuation définie précédemment par un conseiller en gestion des ressources culturelle ou archéologue de Parcs Canada pour le chantier.
  - .2 Une surveillance archéologique lors des travaux de construction est fortement recommandée afin d'être en mesure de documenter, de protéger et, possiblement, mettre en valeur des éléments archéologiques du LHN du Canal-de-Saint-Ours.
  - .3 Si des modifications sont apportées au projet, toutes sources d'informations supplémentaires et plan d'implantation seront soumis au conseiller en gestion des ressources culturelles ainsi qu'aux équipes de Patrimoine bâti et d'Archéologie Terrestre de Parcs Canada pour révision.
  - .4 Afin d'éviter tout dommage à des ressources culturelles connues ou potentielles, les voies d'accès des véhicules et les aires de mobilisation seront limitées aux chemins et stationnements existants et les autres zones perturbés de Parcs Canada. Si des zones non perturbées doivent être utilisées, alors des mesures de protection seront nécessaires - par la mise en place d'une toile géotextile et gravier. Au cours du dépôt et de l'enlèvement de l'espace de mobilisation, la machinerie doit rester sur le gravier pour éviter l'orniérage.
  - .5 Si des vestiges ou artefacts devaient être découverts sur les terrains de Parcs Canada, lors des travaux, en l'absence d'un archéologue, le promoteur et/ou le gestionnaire du projet de Parcs Canada devra impérativement suspendre les travaux dans l'environnement immédiat de la découverte puis informer l'Équipe d'archéologie terrestre de Parcs Canada qui évaluera la ressource et prendra les mesures de mitigation nécessaires pour la protéger.

## **1.05 FEUX**

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sont interdits

## **1.06 ÉVACUATION DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir tout type de déchets et de matériaux sur le territoire d'Agence Parcs Canada.
- .2 Il est interdit d'évacuer tout type de déchets et de matériaux, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .3 Les matières résiduelles devront être évacuées à l'extérieur de la propriété d'Agence Parcs Canada tout en respectant les règlements fédéraux et provinciaux relatifs à la protection de l'environnement. Les matières résiduelles comprennent aussi les matériaux de démolition non conservés par l'Agence Parcs Canada, les matières dangereuses (liquides et solides) et les eaux contenant des matières en suspension.

## 1.07 PROTECTION DES ARBRES, ARBUSTES ET DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres, arbustes et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes en établissant et délimitant une aire de protection autour des arbres et arbustes à préserver (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. Si ce n'est pas possible, installer un système de protection des troncs et du système racinaire (planches de bois sur caoutchouc, matériel non compactant avec géotextile, etc.). En aucun cas un arbre ne peut être utilisé comme support. Toute plantation que le Représentant du Ministère jugera suffisamment abîmé par l'entrepreneur, pour mettre en doute les capacités du plant à survivre, devra être remplacée par ce dernier, à raison de 2 plantations équivalentes pour chaque plant abîmé.
- .2 Aucun abattage/émondage/déplacement de végétation ne doit être effectué sans l'approbation préalable du Représentant du Ministère. Le cas échéant, délimiter clairement la zone où la végétation sera enlevée/émondée/déplacée et marquer les arbres à conserver.
- .3 Effectuer les activités de déboisement/émondage/déplacement de végétaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux migrateurs, laquelle s'étend environ du début avril à la fin août pour la majorité des espèces dans le sud du Québec.
  - .1 Si des travaux doivent être réalisés durant la période de reproduction des oiseaux, un inventaire doit être réalisé par un professionnel qualifié au maximum une semaine avant les activités prévues pouvant avoir des impacts sur les nids. Advenant la découverte de nids, une zone de protection devra être établie jusqu'à ce que les oisillons aient quitté le nid.»
- .4 L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du Représentant du Ministère pour faire l'émondage. Lors de travaux d'élagage, utiliser des techniques reconnues et respecter les exigences de la norme NQ 0605-200. Des exemples de bonnes techniques incluent :
  - .1 Couper les branches au-dessus du collet, au point d'ancrage de la branche sur le tronc en évitant de laisser des chicots sur l'arbre.
    - .1 Tailler les branches de plus de 3 cm de diamètre en trois étapes :
    - .2 Faire une incision à environ 30-40 cm du tronc dont la profondeur doit être équivalente au tiers du diamètre de la branche;
    - .3 Scier la branche au complet quelques centimètres plus haut que l'incision;
    - .4 Scier le chicot en prenant soin de toujours protéger l'arête et le collet de la branche.
  - .2 Pour les branches de plus de 10 cm de diamètre, couper progressivement (en bûche) de la cime vers le tronc afin d'atténuer le poids lors de la chute et éviter des blessures à l'arbre.
  - .3 S'assurer que les coupes soient franches (absence de déchirure) et minimiser la surface de coupe (droite vs oblique).
  - .4 Pour les petites branches, tailler en biseau à 0,5 cm au-dessus d'un bourgeon à un angle d'environ 30 degrés dans le même sens que le bourgeon.
  - .5 La taille des branches doit permettre d'éviter autant que possible l'accumulation d'eau sur la plaie, laquelle favorise l'établissement de moisissure, de parasites et de champignons.
  - .6 Pour assurer la survie de l'arbre, des mesures de coupe seront également identifiées par l'APC et l'entrepreneur devra les mettre en application à ses frais.

- .5 Advenant le cas où des plantations devaient être déplacées à l'aide d'un godet de transplantation, l'entrepreneur doit les mettre dans un sac de jute avec suffisamment de terre pour contenir toutes les racines et leur assurer une protection adéquate. Tenir la terre humidifiée en tout temps. Tenir à l'écart du soleil. Replanter une fois les travaux complétés au lieu d'origine ou au lieu indiqué par le représentant du gouvernement du Canada.
- .6 Pour tout dommage à un arbre ou arbuste, l'entrepreneur devra fournir un rapport d'un ingénieur forestier et exécuter les travaux exigés par ce dernier.

#### **1.08 TRAVAUX EXÉCUTÉS DANS ET/OU À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU**

- .1 Il est interdit d'extraire tout matériau naturel ou d'origine humaine du lit des cours d'eau ou à proximité de ceux-ci.
- .2 Ne rejeter aucun déblai, matériaux, rebuts ou débris dans le milieu aquatique. Retirer immédiatement tous débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique.
- .3 L'entrepreneur doit prévoir des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation en rive, pour empêcher de perturber le milieu aquatique.
- .4 Ne pas faire traverser des billots ou des matériaux de construction d'une rive à l'autre en utilisant le cours d'eau.
- .5 Il est interdit de dynamiter sous l'eau ou dans un rayon de 100m des frayères ou autres habitats sensibles.

#### **1.09 PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE**

- .1 Entretenir les installations temporaires mises en place, en vertu du présent contrat, pour prévenir l'érosion et la pollution.
- .2 Le contrôle des émanations dégagées par le matériel, l'équipement, les véhicules et les installations doit être assuré par l'entrepreneur, conformément aux exigences des autorités locales, fédérales, provinciales et municipales.
- .3 Le « tourné au ralenti » des véhicules est interdit, à moins d'une autorisation spéciale du représentant du gouvernement du Canada.
- .4 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
- .5 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

#### **1.10 PRÉVENTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DE L'EAU**

- .1 Les entrepreneurs et les sous-traitants qui effectuent des travaux nécessitant l'utilisation d'équipements motorisés, de transvidage de carburant ou utilisant des produits dangereux,

doivent connaître et mettre en application les procédures à suivre en cas de déversement. Cette procédure devra être affichée à la vue des employés, sur les lieux des travaux.

- .2 Les entrepreneurs doivent s'assurer que la machinerie, l'outillage et les équipements qui seront utilisés à l'exécution des travaux, sont sécuritaires, propres et en bon état de fonctionnement. Le représentant du gouvernement du Canada, se réserve le droit de refuser l'accès ou d'expulser du chantier la machinerie, l'outillage et l'équipement qui ne répondent pas à ces exigences. Les équipements visiblement mal entretenus et présentant des évidences de fuites ou des risques de fuites seront retournés du chantier aux frais de l'entrepreneur ou du propriétaire de l'équipement, et ce, sans frais pour la Couronne.
- .3 Si l'entrepreneur doit entreposer des matières dangereuses et des hydrocarbures, il devra avoir sur les lieux d'entreposage, des bacs de rétention de capacité de 110% du volume entreposé.
- .4 L'entrepreneur devra avoir en mains, sur les lieux des travaux, une trousse d'intervention d'urgence afin de répondre aux événements nécessitant une intervention d'ordre environnementale.
- .5 Sans toutefois s'y limiter, cette trousse d'intervention doit comprendre et regrouper un minimum d'équipements et dispositifs appropriés à contenir tout déversement de façon à minimiser les risques de propagation de la contamination causés par un déversement d'hydrocarbures, de produits dangereux ou autres contaminants. Cette trousse d'intervention identifiée URGENCE - ENVIRONNEMENT doit contenir :
  - .1 Un boudin absorbant de 3 pouces de diamètre, longueur 12 pieds ;
  - .2 Un boudin absorbant de 3 pouces de diamètre, longueur 4 pieds ;
  - .3 Vingt-cinq couches absorbantes ;
  - .4 Deux sacs d'absorbant 7 litres (Type mousse de sphaigne) ;
  - .5 Un bâton d'époxy ;
  - .6 Deux affiches DANGER ;
  - .7 Trois sacs de récupération en plastique ;
  - .8 Étiquettes autocollantes TMD (transport de marchandises dangereuses) classe 4.1 ;
  - .9 Un crayon marqueur indélébile ;
  - .10 Deux (2) paires de gants caoutchouc ;
  - .11 Deux (2) paires de lunettes de protection ;
  - .12 Ruban adhésif de type « Duct Tape » ;
  - .13 Quelques outils : pinces coupantes et tournevis ;

#### **1.01 PROCÉDURES EN CAS DE DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURES, DE MATIÈRES DANGEREUSES OU AUTRES CONTAMINANT**

- .1 En cas de déversements, les opérations d'intervention et de nettoyage des lieux où s'est produit un déversement doivent être assurées par l'entrepreneur suivant la procédure suivante :
  - .1 Assurer la sécurité des gens et récupérer immédiatement le déversement.
- .2 En cas de déversement, rapporter immédiatement la situation aux intervenants appropriés et au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2323) pour un déversement de source terrestre.

- .3 Aviser la Garde côtière pour tout déversement de source maritime (1-800-363-4735).
- .4 En cas d'incident environnemental, contrôler la fuite, confiner le produit déversé pour restreindre son étendue et empêcher qu'il n'atteigne des zones sensibles, récupérer le matériel contaminé et l'acheminer auprès d'un site autorisé par le MELCC.
- .5 L'entrepreneur sera tenu responsable de tout déversement de produit jugé dommageable pour l'environnement ou les biens d'Agence Parcs Canada, et le cas échéant, l'entrepreneur devra exécuter immédiatement, à ses frais, les mesures correctives prescrites par le représentant du Ministère.
- .6 À défaut de pouvoir intervenir adéquatement et à la satisfaction du représentant du Ministère en raison de l'ampleur ou du type de déversement, les frais d'interventions complémentaires nécessitant le personnel ou la machinerie d'Agence Parcs Canada, seront portés à la charge de l'entrepreneur.
- .7 Rapport d'intervention : en cas d'intervention, l'entrepreneur devra compléter sans délai, le formulaire de déclaration de l'événement (Rapport d'incident Environnemental, fourni par le représentant du gouvernement du Canada), et le remettre au représentant du gouvernement du Canada. Ce document sera remis dès la réunion préliminaire avant le début des travaux.

## **1.02 ENTREPOSAGE TEMPORAIRE DE PRODUITS DANGEREUX**

- .1 Les produits dangereux devront être rassemblés en îlots séparés d'une distance horizontale de 1m. Les produits incompatibles devront être séparés d'une distance horizontale de 3m. Les îlots devront être situés à au moins 30m de la ligne des arbres/arbustes et à au moins 6m d'une surface couverte par des plantes herbacées/graminées. Les distances de sécurité devront être respectées (30m des cours d'eau, 15m des tentes et 3m du matériel combustible et des routes). Un accès devra être prévu pour les intervenants d'urgence.
- .2 L'entreposage de produits pétroliers et de matières dangereuses, ainsi que l'entretien, le ravitaillement et le nettoyage de la machinerie doivent être effectués à plus de 30 m du plan d'eau, sur un site aménagé à cet effet où il n'existe aucun risque de contamination des sols et des eaux souterraines et de surface.
- .3 Mettre sous clé les matières dangereuses qui sont laissées sur le site en dehors des heures de chantier.
- .4 Ne pas entreposer de matières résiduelles dangereuses sur le chantier et les éliminer hors du chantier en conformité avec la réglementation applicable.
- .5 Les citernes mobiles devront répondre aux normes routières. Lors du transfert de carburant, le camion-citerne devra être mis à la terre (ground). Le véhicule ravitaillé ou le réservoir devront être reliés au camion-citerne, par un câble de mise à la masse, en s'assurant que le contact est établi sur le métal nu.
- .6 Les aires d'entreposage sont munies d'un système de rétention ou de captage des liquides (Polyspill pallets, cuvette, revêtements imperméables, dos d'âne, tranchées, drains bloqués



ou connectés à un système de récupération). L'eau de pluie est évacuée régulièrement ou l'aire d'entreposage est protégée pour éviter l'accumulation d'eau de pluie. Les eaux de ruissellement, lutte contre les incendies peuvent être captées avant introduction dans les cours d'eau, la nappe phréatique ou les égouts.

- .7 Les contenants de liquides inflammables et combustibles devront être entreposés en position verticale.
- .8 Les contenants en mauvais état, devront être disposés immédiatement à l'extérieur du territoire du MDN, en respectant les normes environnementales les plus restrictives. Les contenants doivent être identifiés selon le SIMDUT.
- .9 Les entreposages temporaires de matières dangereuses devront indiquer les risques avec les placards du TMD (transport des marchandises dangereuses).
- .10 Tout récipient clos ayant une capacité de plus de 230L utilisé pour le stockage de produits pétroliers et de produits apparentés doit être conforme au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (RTMD) et conçu conformément à la norme CAN/CGSB 43.146-2002.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Codes, normes et autres documents de référence.
- .2 Découverte d'amiante.

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE REFERENCE**

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB) édition en vigueur la plus récente, y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents. En cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après ou les dépasser.
  - .1 Les documents contractuels ;
  - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

### **1.04 DECOUVERTE DE MATIERES DANGEREUSES**

- .1 Amiante - La démolition d'ouvrages contenant de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux, autres que l'isolation de toiture, le plâtre-ciment dans les garde-robes, les tuiles de vinyle et le crépi extérieur dont la présence d'amiante est connue, ayant l'aspect de l'amiante appliqué selon l'un ou l'autre de ces procédés sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**3 EXÉCUTION**

**3.01 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Inspections et essais, exigences administratives et opérationnelles.
- .2 Essais et formules de dosage.
- .3 Échantillons d'ouvrages.
- .4 Essais en usine.
- .5 Réglage et équilibrage des appareils et des systèmes.

### **1.02 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 78 00 Documents à soumettre à l'achèvement des travaux.

### **1.03 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 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il n'ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial à ses frais.
- .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.

### **1.04 CONSULTATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LE CHANTIER**

- .1 Si au cours des travaux l'entrepreneur désire obtenir la présence à certains moments du Représentant du Ministère pour des explications complémentaires sur l'interprétation des dessins et devis, il ne pourra prétendre à des frais supplémentaires pour retard de travaux à moins qu'au préalable, il n'ait été convenu autrement entre l'entrepreneur d'une part et le Représentant du Ministère.

- .2 Toute réclamation de montants supplémentaires est également irrecevable dans les cas où le Représentant du Ministère requiert du laboratoire de contrôle des essais et des vérifications de travaux déjà exécutés et / ou de matériaux déjà mis en œuvre. Les délais raisonnables ainsi occasionnés sont donc à la charge de l'entrepreneur.

#### **1.05 ORGANISMES D'ESSAIS ET D'INSPECTIONS INDÉPENDANTS**

- .1 Si certaines parties ou certains matériaux mis en œuvre font l'objet de la part du Représentant du Ministère d'un doute quant à l'observance des exigences des dessins et devis, le Représentant d'Agence Parcs Canada se chargera de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants pour faire l'analyse des travaux exécutés ou des matériaux mis en œuvre.
- .2 Si les résultats d'une telle analyse étaient négatifs, l'entrepreneur aura alors à assumer les frais de l'expertise. Le montant de ces frais encourus sera déduit du montant du contrat afin que le propriétaire puisse rembourser au professionnel concerné, les frais ainsi encourus.
- .3 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .4 Le recours à des organismes d'essais et d'inspections ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .5 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Professionnel, sans frais additionnels pour le Représentant d'Agence Parcs Canada, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

#### **1.06 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Permettre aux organismes d'essais et d'inspections 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.

#### **1.07 PROCÉDURE**

- .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 le matériel et les matériaux 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'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

#### **1.08 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 Réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui auront été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.

#### **1.09 RAPPORTS**

- .1 Fournir trois (3) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

#### **1.10 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE**

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .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.

#### **1.11 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 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Professionnel.
- .3 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.
- .4 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.

- .5 Au besoin, le Représentant du Ministère aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par le Représentant du Ministère.
- .7 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- .8 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.
- .9 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons d'ouvrages serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.

#### **1.12 ESSAI D'UTILISATION**

- .1 Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'utiliser n'importe quelle pièce d'équipement mécanique ou électrique installée selon les termes de cette convention, et ce, pour des durées et à des moments qui seront requis, et d'en faire un essai complet et minutieux, avant l'exécution complète et l'acceptation des travaux. De tels essais ne devront pas être interprétés comme une preuve qu'une partie quelconque des travaux est acceptée et il sera entendu et convenu qu'aucune réclamation en dommage ne sera présentée par l'entrepreneur à cause de dommages ou bris causés à quelque pièce que ce soit, par les essais ci-haut mentionnés, que la cause en soit attribuable au manque de résistance ou à la faiblesse des pièces, à des matériaux défectueux ou à la malfaçon de quelque nature qu'elle soit.
- .2 Les pièces principales de l'équipement seront vérifiées en présence d'un représentant du manufacturier et du Représentant du Ministère. Ces personnes devront être avisées assez tôt pour être en mesure d'assister aux essais et de procéder à une inspection convenable.

#### **1.13 ESSAIS EN USINE**

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

#### **1.14 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES**

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.

#### **1.15 VISITES D'INSPECTION**

- .1 Si, à l'acceptation provisoire des travaux, le Représentant du Ministère, à cause de la négligence de l'entrepreneur, est obligé de faire plus de visites d'inspection que le nombre prévu au marché, il aura droit à des honoraires supplémentaires qui lui seront versés selon le tarif horaire reconnu par son les ordres professionnels.



- .2 Aux fins de la disposition précédente, le maître de l'ouvrage pourra alors retenir à l'entrepreneur le montant d'honoraires payable au Professionnel pour des visites supplémentaires d'inspection.

#### **1.16 MANUEL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

- .1 L'entrepreneur doit remplir le manuel de contrôle de la qualité fourni en annexe et le remettre au Représentant du Ministère à chaque semaine pour toute la période de chantier.
- .2 L'entrepreneur devra regarder chaque jour le manuel avec le Représentant du Ministère pour évaluer les points à tenir en compte à chaque étape du chantier.
- .3 La liste des points à contrôler est non exhaustive et le Représentant du Ministère peut ajouter des points de vérification.

### **2 PRODUITS**

#### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Services d'utilités temporaires.

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 52 00 - Installations de chantier.
- .2 Section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires

### **1.04 MISE EN PLACE ET ENLEVEMENT DU MATERIEL**

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

### **1.05 CHAUFFAGE ET VENTILATION**

- .1 Ventilation
  - .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
  - .2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
  - .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes.
  - .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
  - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.
  - .6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .2 Il n'est permis d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment.
- .3 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.

- .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
  - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
  - .3 Prévenir tout gaspillage.
  - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
  - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Aides à la construction ;
- .2 Aires de stationnement
- .3 Bureaux de chantier et entreposage ;

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires ;
- .2 Section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaire.

### **1.04 REFERENCES**

- .1 Code de sécurité pour les travaux de construction, R.R.Q. S-2.1, r.6 (dernière révision) ;
- .2 Règlement sur les normes minimales de premiers soins et de premiers secours.

### **1.05 INSTALLATION ET ENLEVEMENT DU MATERIEL**

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

### **1.06 ÉCHAFAUDAGES**

- .1 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes, les escaliers temporaires et tous autres installations temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

### **1.07 MATERIEL DE LEVAGE**

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, du matériel, de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

### **1.08 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 du matériel et des matériaux.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

### **1.09 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER**

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Aménager des voies d'accès temporaires aux endroits désignés par le représentant d'Agence Parcs Canada, et y assurer l'enlèvement de la neige pendant toute la période des travaux.
- .4 S'il est permis d'emprunter les routes existantes pour accéder au chantier, assurer l'entretien de ces dernières pendant toute la durée des travaux et, le cas échéant, réparer tout dommage qui pourrait y être causés.

### **1.10 BUREAUX DE CHANTIER**

- .1 L'entrepreneur doit se conformer aux ordonnances et aux règlements pertinents, à l'égard du bureau de chantier afin de fournir à ses travailleurs, un local pour prendre les repas.
- .2 La localisation de la roulotte de chantier sera déterminée lors de la réunion de démarrage, une fois le contrat octroyé à l'entrepreneur.
- .3 Fournir une trousse de premiers soins complète et clairement identifiée et la ranger à un endroit facile d'accès. Le contenu de la trousse doit être conforme au Règlement sur les normes minimales de premiers soins et de premiers.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

### **1.11 INSTALLATIONS SANITAIRES**

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur en état de propreté.

**1.12 ENTREPOSAGE DU MATERIEL, DES MATERIAUX ET DES OUTILS**

- .1 Fournir et installer un entrepôt ou remise verrouillable, à l'épreuve des intempéries, avec plancher surlevé, destinées à l'entreposage du matériel, des matériaux et des outils. S'assurer de toujours garder cet endroit en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier le matériel et les matériaux qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

**FIN DE SECTION**





## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Barrières et palissades ;
- .2 Abris, enceintes et fermetures contre les intempéries et écrans de protection ;
- .3 Dispositifs de régulation de la circulation ;
- .4 Voies d'accès pour véhicules d'urgence.

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
- .2 Section 01 52 00 - Installations de chantier.

### **1.04 MISE EN PLACE ET ENLEVEMENT DU MATERIEL**

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaire nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

### **1.05 PALISSADES**

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'une clôture de type Oméga de 1.8 m de hauteur. Prévoir des barrières d'accès verrouillables pour les camions.
- .2 L'entrepreneur doit installer les palissades dès le début des travaux sur le chantier.
- .3 Prévoir une toile sur la clôture de chantier.

### **1.06 GARDE-CORPS ET BARRIERES**

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers, des toits.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes et selon les indications.

### **1.07 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPERIES**

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de portes et de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toitures.
- .2 Recouvrir les surfaces des planchers où les murs ne sont pas encore montés ; sceller les autres ouvertures. Aménager des enceintes à l'intérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige, qui ont été calculées.

### **1.08 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE**

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

### **1.09 VOIES D'ACCES AU CHANTIER**

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

### **1.10 CIRCULATION ROUTIÈRE**

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public. Si des manœuvres ont lieu à l'extérieur de l'aire de chantier, un signaleur (selon MTQ) est obligatoire.

### **1.11 VOIES D'ACCES POUR VÉHICULES D'URGENCE**

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

### **1.12 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES**

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

### **1.13 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT**

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.

- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer avec le représentant du Ministère de l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Qualité, facilité d'obtention, entreposage, manutention, protection et transport des produits ;
- .2 Instructions du fabricant ;
- .3 Mise en oeuvre, coordination et pièces de fixation ;
- .4 Installations existantes.

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 42 00 - Références ;
- .2 Section 01 73 03 – Exigences concernant l'exécution des travaux.

### **1.04 NORMES DE REFERENCE**

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis. Une liste des organismes rédacteurs de normes est donnée dans la section 01 42 00 - Références.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits aux normes pertinentes, le Représentant du Ministère se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'APC, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.
- .5 Si aucune date ou édition spécifique n'est mentionnée, se conformer aux normes les plus récentes en vigueur au moment du dépôt de la soumission.

## **1.05 QUALITE**

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces (appelés « produits » dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 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.
- .5 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.

## **1.06 FACILITE D'OBTENTION DES PRODUITS**

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant du Ministère afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.
- .2 Si le représentant du Ministère n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le représentant d'Agence Parcs Canada se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

## **1.07 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS**

- .1 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, en panneaux 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.

## **1.08 TRANSPORT**

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

## **1.09 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.

### **1.10 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'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.
- .3 Seul le représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

### **1.11 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.

### **1.12 ÉLÉMENTS A DISSIMULER**

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils 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.

### **1.13 REMISE EN ETAT**

- .1 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.
- .2 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.

### **1.14 EMPLACEMENT DES APPAREILS**

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les sorties et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif, à moins d'indication contraire sur les plans.
- .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.



- .3 Collaborer avec le représentant du Ministère à l'établissement de calendriers des travaux de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par l'Agence Parcs Canada.

#### **1.15 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleur et fini que l'élément sur lequel ils sont fixés.
- .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.

#### **1.16 MATERIEL DE FIXATION**

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standards, 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 l'équipement et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour fixer des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles en acier inoxydable.

#### **1.17 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXECUTION**

- .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 de charpente ou d'y passer un manchon.

### **1.18 RESEAUX D'UTILITES 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.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Exigences et restrictions concernant les travaux de découpage et de ragréage.

### **1.02 PRIORITE**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 11 00 - Sommaire des travaux ;
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre ;
- .3 Les sections techniques pertinentes du devis, pour ce qui est des travaux de découpage et de ragréage afférents aux travaux visés. Il importe de prévenir à l'avance les autres corps de métiers concernés.

### **1.04 DEMANDE D'EXECUTION DE TRAVAUX DE DECOUPAGE ET DE RAGREAGE**

- .1 Soumettre une demande écrite 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 de tout élément fonctionnel;
  - .4 Les qualités esthétiques des éléments apparents, et
  - .5 Les travaux de l'APC ou d'un autre entrepreneur.
- .2 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 Agence Parcs Canada ou par un autre entrepreneur;
  - .7 La permission écrite de l'entrepreneur concerné, et
  - .8 La date et l'heure où les travaux seront exécutés.

### **1.05 MATERIAUX**

- .1 Matériaux permettant de réaliser une installation à l'identique.

- .2 Toute modification concernant les matériaux doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

#### **1.06 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 l'acceptation des conditions existantes.
- .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.

#### **1.07 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 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléteur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.

- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 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 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.
- .13 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 (2) éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .14 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.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Nettoyage à effectuer durant l'exécution des travaux.
- .2 Nettoyage final des travaux.

### **1.02 PRIORITÉ**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

### **1.03 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 77 00 - Achèvement des travaux.

### **1.04 PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles prédéterminés ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés clairement identifiés.
- .7 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier, et les déposer dans des conteneurs à déchets, à la fin de chaque période de travail.
- .8 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.
- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .10 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.

- .11 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.
- .12 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.

#### **1.05 NETTOYAGE FINAL**

- .1 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .2 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux de surplus, les outils, l'équipement et le matériel de construction.
- .3 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.
- .4 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.
- .5 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .6 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.
- .7 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .8 Examiner les finis, les accessoires et le matériel afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites en matière de fonctionnement et de qualité d'exécution.
- .9 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .10 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .11 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières.
- .12 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .13 Nettoyer soigneusement le matériel et les appareils et nettoyer les filtres des systèmes mécaniques.
- .14 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains et les évacuations.
- .15 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux de surplus.



- .16 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.
- .17 Ragréeer le gazonnement.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Dossier de projet, échantillons et devis.
- .2 Matériel et appareils.
- .3 Fiches techniques, matériaux, matériel et produits de finition, et renseignements connexes.
- .4 Fiches et manuels d'exploitation et d'entretien.
- .5 Matériaux / matériel de remplacement, outils spéciaux et pièces de rechange.
- .6 Garanties et cautionnements.

### **1.02 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 00 10 - Conditions générales supplémentaires
- .2 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
- .3 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

### **1.03 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE**

- .1 Deux (2) exemplaires définitifs du dossier de projet en français, à soumettre au Représentant du Ministère deux semaines avant l'achèvement substantiel des travaux.
- .2 Les pièces de rechanges et matériau/matériel de remplacement demandés au devis.
- .3 Les outils spéciaux demandés au devis.
- .4 Assumer le coût du transport de ces éléments.

### **1.04 PRÉSENTATION DU DOSSIER DE PROJET**

- .1 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .2 Présenter les données sous la forme de manuels d'instructions.
- .3 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .4 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

- .5 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.
- .6 Organiser le contenu par système selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .7 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.
- .8 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .9 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée. Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

#### **1.05 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET**

- .1 Plans pour construction annotés sur place.
- .2 Manuel d'entretien des produits et matériaux consigné dans un premier volume, comportant :
  - .1 les fiches techniques de chaque produit, examinées par le Représentant du Ministère : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation;
  - .2 les dessins d'atelier examinés par le Représentant du Ministère : illustrer la relation entre les différents éléments du matériel et des systèmes, ils comprennent les schémas de commande et de principe;
  - .3 les instructions et méthodes d'entretien en textes dactylographiés, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 Contrôle de la qualité;
  - .4 les garanties spécifiques de chaque produit et matériaux où elles sont demandées au devis : se conformer aux durées et à la date de début indiquées au devis;
- .3 Manuel d'exploitation des équipements et systèmes consigné dans un second volume, comportant :
  - .1 les instructions et description des méthodes d'exploitation en textes dactylographiés, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 Contrôle de la qualité;
  - .2 les garanties spécifiques de chaque équipement et système où elles sont demandées au devis : se conformer aux durées et à la date de début indiquées au devis;
- .4 Chaque volume doit comporter une table des matières :
  - .1 indiquer la désignation du projet :

- .2 la date de dépôt des documents ;
  - .3 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Représentant du Ministère et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants ;
  - .4 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .5 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 pièces de rechange.

#### **1.06 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS DU DOSSIER DE PROJET À CONSERVER AU CHANTIER**

- .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 qui seront versés au dossier de projet à la fin du projet:
  - .1 plans pour construction à annoter sur place ;
  - .2 ordres de modification et autres avenants au contrat ;
  - .3 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons ;
  - .4 registres des essais effectués sur place ;
  - .5 certificats d'inspection ;
  - .6 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents utilisés pour les travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du dossier de projet. Inscrive clairement ' Dossier de projet ', en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
- .5 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

#### **1.07 PLANS ANNOTÉS SUR PLACE**

- .1 Consigner les données au chantier sur les dessins contractuels et dessins d'atelier.
- .2 Les données doivent être consignées sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du dossier de projet fournis par le Représentant du Ministère.
- .3 Consigner les données en rouge pour les corrections et ajout et en vert pour les omissions.
- .4 Consigner les données au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

- .5 Indiquer lisiblement chaque donnée, de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, comprenant notamment ce qui suit :
  - .1 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
  - .2 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
  - .3 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
  - .4 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux.
  - .5 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .6 Les dessins doivent être annotés sur place, à la main, au moment où les modifications sont faites au chantier. Les jeux de plans annotés devront être remis dans cet état à la fin du chantier, aucun jeu de dessins annoté suite au chantier ne sera accepté.
- .7 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.

#### **1.08 MANUEL D'ENTRETIEN : FICHES TECHNIQUES, DESSINS D'ATELIER & MÉTHODE D'ENTRETIEN**

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et dessins d'atelier. Indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux. Donner les renseignements nécessaires pour commander les produits spéciaux.
- .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 pour le nettoyage et l'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.

#### **1.09 MANUEL D'EXPLOITATION**

- .1 Pour chaque pièce d'équipement 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 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.
- .4 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.
- .5 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.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination e l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.
- .12 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.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits aux sections 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

- .15 Les documents à l'appui des résultats d'inspection, les formulaires, de même que les modalités d'enregistrement, de mise hors service/déclassement et d'enlèvement des réservoirs de stockage doivent être conformes aux dispositions du règlement DORS/2008-197, pris en vertu de la LCPE.
- .16 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

#### **1.10 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS**

- .1 Séparer chaque garantie ou cautionnement à l'aide d'un séparateur à onglet repéré selon la liste donnée dans la table des matières.
- .2 Donner la 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, à temps pour qu'ils puissent être incorporés au dossier de projet.
- .4 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 demandée à la Section 01 00 10 - Conditions générales supplémentaires
- .5 S'assurer que les documents sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements nécessaires et qu'ils sont notariés.
- .6 Contresigner les documents à remettre lorsque c'est nécessaire.
- .7 Retenir les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

#### **1.11 PIÈCES DE RECHANGE**

- .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
- .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange à l'endroit indiqué.
- .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.



## **1.12 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT**

- .1 Fournir le matériel et les matériaux de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Le matériel et les matériaux de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que le matériel et les matériaux incorporés à l'ouvrage.
- .3 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .4 Livrer et entreposer le matériel/les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué.
- .5 Réceptionner et répertorier le matériel et les matériaux de remplacement, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .6 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.
- .7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

## **1.13 OUTILS SPÉCIAUX**

- .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et le matériel auquel ils sont destinés.
- .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué.
- .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux, puis soumettre la liste au Représentant du Ministère. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

## **1.14 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION**

- .1 Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux 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.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de ceux-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.

- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés et les remplacer sans frais supplémentaires, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

### **1.15 DÉPÔT DES DOCUMENTS**

- .1 Les documents et éléments à remettre (dossier de projet, pièce et matériau/matériel de rechange, ou outils spéciaux) doivent être remis au moment indiqué à la section 01 00 10 Conditions générales supplémentaires.
- .2 Les bulletins ou manuels d'instructions, les certificats de conformité pour l'installation, l'opération et l'entretien doivent être fournis et les garanties écrites en relation avec les exigences des documents d'appel d'offres.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

**PARTIE 1 Généralités****1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Sections de la Division 01
- .2 02 82 00.00 - Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur de poussières
- .3 02 82 00.03 - Travaux en condition d'amiante – Risque élevé
- .4 02 82 00.04 - Travaux en condition d'amiante – Risque élevé extérieur

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Se conformer aux exigences du Code national du bâtiment du Canada, Partie 8, Mesures de sécurité sur les chantiers, et à celles de la réglementation provinciale, dernières éditions.

**1.3 PROTECTION**

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des parties et des éléments adjacents à l'édifice existant lors des travaux de démolition d'éléments architecturaux, structuraux et électromécaniques.
- .2 S'assurer de maintenir en place si requis des étaitements structuraux nécessaires à la reprise des charges.

**1.4 PORTÉE DES TRAVAUX**

- .1 Fournir la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement et l'outillage pour l'exécution des travaux de démolition, de démontage et d'enlèvement précédant les travaux de construction.
- .2 La démolition de construction inclut des éléments architecturaux, électromécaniques et structuraux indiqués aux dessins de ces spécialités.

**PARTIE 2 Produits****2.1 OUTILLAGE ET ÉQUIPEMENT**

- .1 N'utiliser que l'outillage en bon état et de conception adaptée aux travaux de démontage et de démolition.

**PARTIE 3 Exécution****3.1 MESURES DE PROTECTION**

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des structures, canalisations d'utilités, trottoirs, revêtements de chaussée, arbres, aménagements paysagers, sols adjacents et parties de bâtiments à conserver et pour éviter qu'ils soient endommagés.
- .2 Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement nécessaires.
- .3 S'assurer que les démolitions n'obstruent pas le système d'évacuation des eaux de surface, ainsi que les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en fonction.
- .4 Bien étayer les structures ou les ouvrages visés. Si les travaux de démolition semblent constituer un danger pour les structures ou les ouvrages adjacents, prendre les mesures de précaution appropriées, arrêter les travaux et en aviser l'architecte.
- .5 Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition selon les directives de l'architecte.

**3.2 MESURES PRÉPARATOIRES**

- .1 Inspecter les façades de l'édifice afin de préciser les éléments qui doivent être enlevés, dégrafés, dégarnis, dénudés et ceux qui doivent demeurer en place.

**3.3 SÉCURITÉ**

- .1 Il est interdit de recourir au dynamitage pour l'exécution des travaux de démolition.

**3.4 DÉMOLITION**

- .1 Éviter de toucher aux ouvrages adjacents qui doivent demeurer en place.
- .2 Exécuter les travaux de démontage et de démolition de façon à éviter d'ébranler les ouvrages dans lesquels les éléments à conserver sont encastrés ou présents.
- .3 Enlever avec soin les ouvrages contenant des matériaux destinés à la récupération.
- .4 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage restant en place est sûr, stable et protégé contre les éléments climatiques extérieurs.
- .5 N'enlever les étalements et les toiles de protection qu'une fois les nouveaux éléments en place pour reprendre les charges et étancher les espaces sous-jacents ou adjacents.
- .6 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des parties d'ouvrages à conserver, ainsi que pour éviter qu'ils ne soient endommagés.

- .7 Fournir et installer les pièces d'étaie et les toilage requis en cours des travaux de démolition.
- .8 Exécuter les travaux de démolition nécessaires pour permettre l'exécution des travaux indiqués.
- .9 Enlever le matériel, les canalisations et les autres éléments qui gênent la remise en état ou la réparation des surfaces existantes, et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .10 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible. Garder les matériaux mouillés selon les directives de l'architecte.
- .11 Confiner les matières fibreuses (p. ex. les isolants) afin de réduire au maximum le rejet de fibres dans l'air pendant leur transport à l'intérieur des installations.
- .12 Il est interdit d'évacuer ces matériaux vers une décharge ou de les incorporer à un flux de déchets destinés à une décharge.
- .13 Sauf indication contraire, enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.
- .14 Exécuter les travaux à la lumière du jour aussi souvent que possible.
- .15 À la fin de chaque journée de travail, fermer toutes les sources d'éclairage sauf celles qui sont utilisées pour des fins de sécurité.

### 3.5

#### **DISPOSITION DES REBUTS**

- .1 Installer des panneaux de jonction entre les plateformes d'échafaudages et le haut des murs extérieurs afin de capter tous les matériaux de démolition au niveau des plateformes d'échafaudages de manière à éviter de casser le vitrage sous-jacent.
- .2 Enlever les débris de démolition des plateformes à chaque fin de journée dans les contenants de recyclage selon les procédures.
- .3 Enlever les rebuts de démolition intérieure à la fin de chaque journée.

**FIN DE LA SECTION**



Parcs Canada

# **DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX EN CONDITION D'AMIANTE PROJET DE RÉFECTION DE LA TOITURE DE LA MAISON DU MAÎTRE-ÉCLUSIER**

JANVIER 2020

**Canal-de-Saint-Ours  
situé au 2930, chemin des Patriotes  
à Saint-Ours (Québec)**

**040-P-0019568-0-01-260-HS-S-0100-01**

**ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES**



Préparé par :

A handwritten signature in blue ink that reads "Marie-Ève Bélanger".

---

Marie-Ève Bélanger, M. Sc. SEST  
Chargée de projet  
Hygiène, santé et sécurité

Révisé par :

A handwritten signature in blue ink that reads "Marie-France Malo".

---

Marie-France Malo, M. Sc. Env.  
Chargée de projet  
Hygiène, santé et sécurité



Registre des émissions		
N° de révision	Date	Description
01	2020-01-27	Document émis pour appel d'offres
00	2019-07-12	Document émis pour soumission

### Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe et de son Client. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite d'Englobe et de son Client, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite d'Englobe et de son Client. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment évalués selon la procédure relative aux achats de notre système qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

## TABLE DES MATIÈRES

### DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX EN CONDITION D'AMIANTE PROJET DE RÉFECTION DE LA TOITURE DE LA MAISON DU MAÎTRE-ÉCLUSIER CANAL-DE-SAINTE-OURS (QUÉBEC)

N° de section	Description	Nb de pages
02 82 00.00	Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur des poussières	2
02 82 00.03	Travaux en condition d'amiante – Risque élevé	21
02 82 00.04	Travaux en condition d'amiante – Risque élevé extérieur	17

#### Annexes

Annexe 1 – Rapport de caractérisation Englobe (2017)

Annexe 2 – Rapport de caractérisation MHV (2019)

**FIN DE LA SECTION**

## **02 82 00.00 – Procédure de percement d'un matériau contenant de l'amiante avec capteur de poussières**

**Procédure de percement d'un matériau  
contenant de l'amiante avec capteur de  
poussières**

- .1 Cette section de devis est complémentaire aux plans d'architecture, de structure et de mécanique/électrique. Consulter les documents émis par les autres professionnels pour connaître la nature exacte des interventions et de la portée des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit prévoir d'utiliser cette procédure pour tout percement (trou, ancrage, fixation, etc.) pratiqué avec un outil muni d'un capteur de poussières à la source dans un matériau contenant de l'amiante (MCA) ou de la silice cristalline.
- .3 Cette procédure doit être appliquée seulement lorsque le percement à effectuer est d'un diamètre inférieur à celui du gabarit du capteur et si le percement se fait avec un outil muni d'un capteur de poussières à la source.
- .4 Dans le cadre du projet de réfection de toiture de la maison du maître-éclusier au Canal-de-Saint-Ours, les travaux suivants, sans s'y limiter, devront être exécutés selon les exigences décrites dans la présente procédure :
  - .1 la réalisation de percements ponctuels au niveau des quatre (4) façades extérieures du bâtiment, dont les murs sont recouverts de crépi cimentaire contenant de l'amiante, afin de permettre l'installation d'ancrages ou fixations pour la nouvelle moulure de finition;
  - .2 tout autre percement, fixation ou ancrage effectué dans un matériau contenant de l'amiante ou de la silice cristalline. Se référer aux plans des autres professionnels afin de connaître la portée exacte des interventions.
- .5 Selon le rapport de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante préparé par Englobe, daté de septembre 2017 (Réf. 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00), ainsi que le rapport de caractérisation complémentaire préparé par MHV en novembre 2019 (Réf. P19-4176-5), les matériaux suivants sont considérés comme contenant de l'amiante dans le bâtiment :
  - .1 les débris de carton et d'isolant calorifuge présents sur le plancher du sous-sol de la maison du maître-éclusier (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .2 les plafonds constitués de plâtre et ciment à l'étage du bâtiment (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints);
  - .3 les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (0,3 % de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .4 la colle située sous les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (2,34 % de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .5 le crépi cimentaire et le fini décoratif recouvrant les murs extérieurs périphériques et les lucarnes du bâtiment (1 à 5 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase fini décoratif);

**Procédure de percement d'un matériau  
contenant de l'amiante avec capteur de  
poussières**

- .6 les joints d'étanchéité gris et le revêtement goudronné noir présents au pourtour extérieur des fenêtres du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase joint d'étanchéité et 5 à 10 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase revêtement goudronné);
  - .7 la vermiculite présente au grenier et potentiellement dans les cloisons murales ou combles du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type actinolite/trémolite);
  - .8 Les bardeaux d'asphalte présents au niveau de l'ensemble de la toiture du bâtiment, soit la toiture principale ainsi que la toiture des balcons (3,48 % de fibres d'amiante de type chrysotile).
- .6 Cette procédure doit être suivie rigoureusement. Tous les travailleurs qui entrent sur le site doivent avoir reçu une formation adéquate concernant les risques liés à une exposition aux poussières, à l'amiante et à la silice cristalline, l'emploi et l'élimination des équipements de protection individuels, les modalités d'entrée et de sortie des zones contaminées et les différents aspects des méthodes de travail appropriées.
- .7 Pour ces travaux, les travailleurs doivent porter l'équipement de protection individuel requis, soit au minimum, une combinaison jetable de type Tyvek, un demi-masque respiratoire avec cartouches de type P-100 ainsi que des gants appropriés.
- .8 Séquence d'intervention
- .1 Délimiter une zone de travail à l'aide d'un ruban indicateur.
  - .2 Installer un panneau d'avertissement pour les travaux en condition de silice cristalline.
  - .3 Au besoin, protéger les surfaces et les équipements à l'intérieur de la zone de travail à l'aide de feuilles de polyéthylène.
    - .1 Revêtir l'équipement de protection individuel indiqué ci-haut.
  - .4 Mouiller adéquatement l'endroit du percement (ou de démantèlement) ou y appliquer un produit scellant.
  - .5 Brancher le tuyau d'un aspirateur HEPA au collet de captage des poussières qui est installé sur la perceuse et mettre en fonction l'aspirateur HEPA.
  - .6 Effectuer le percement. Dans le cas du sciage de béton, dégarnir la surface totale du béton qui doit être coupée du matériau en effectuant une série de percements à l'aide de la perceuse munie du collet de captage de poussières à la source.
  - .7 Retirer doucement la perceuse et nettoyer l'intérieur du collet de captage des poussières à l'aide de l'aspirateur HEPA, puis à l'aide d'un linge humide.
  - .8 Nettoyer les abords du trou nouvellement percé ou dénudé à l'aide de l'aspirateur HEPA et appliquer un produit scellant sur le matériau contenant de l'amiante demeurant en place.
  - .9 Ensacher ou emballer les matériaux au fur et à mesure de l'avancement des travaux en identifiant correctement les sacs.

Aspirer et nettoyer les débris générés par les travaux au fur et à mesure de leur avancement à l'aide d'un aspirateur HEPA et d'un linge humide

- .10 Une fois les travaux complétés
  - .1 Procéder au nettoyage de toutes les surfaces dans la zone des travaux. Au besoin, enlever les feuilles de polyéthylène utilisées.
  - .2 Nettoyer les équipements de protection individuelle à l'aide d'un aspirateur HEPA ou un linge humide.
  - .3 Enlever les vêtements de protection jetables et en disposer dans le sac à déchets.
  - .4 Retirer l'appareil de protection respiratoire.
  - .5 Retirer rubans et panneau d'avertissement.
  - .6 Disposer du sac à déchets adéquatement.
  - .7 Se laver les mains et le visage.

## **02 82 00.03 – Travaux en condition d'amiante Risque élevé**

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX**

- .1 Cette section de devis est complémentaire aux plans d'architecture, de structure et de mécanique/électrique. Consulter les plans des autres professionnels pour connaître la portée et l'emplacement exact des travaux de démolition de matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Dans le cadre du projet de réfection de toiture de la maison du maître-éclusier au Canal-de-Saint-Ours, les travaux suivants, sans s'y limiter, devront être exécutés en condition de chantier à risque élevé tel qu'établi à l'article 3.23.16 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* :

- .1 la démolition du plâtre et ciment sur lattes de bois au plafond de divers locaux à l'étage du bâtiment, notamment la toilette, la petite cuisine et les garde-robes;
- .2 l'enlèvement des tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po ainsi que la colle située sous les tuiles au plancher des garde-robes à l'étage du bâtiment;
- .3 l'enlèvement de la vermiculite en vrac présente au plancher du grenier ainsi que dans les vides ou espaces situés sous la toiture visés par les travaux dans le cadre du présent projet. Se référer aux plans d'architecture pour plus de détails sur la portée de travaux d'enlèvement de vermiculite.

L'entrepreneur devra s'assurer de rendre la zone de travail étanche en ajoutant, au besoin, des toiles de protection au plafond de l'étage du bâtiment. L'entrepreneur devra également s'assurer que le pare-vapeur à conserver actuellement présent au plancher du grenier est étanche et qu'aucune vermiculite ne s'est infiltrée sous celui-ci. Dans le cas où de la vermiculite s'insérerait sous le pare-vapeur, Parcs Canada devra en être avisé et la portée de travaux pourrait alors potentiellement inclure l'enlèvement de la vermiculite située sous le pare-vapeur.

- .3 Selon le rapport de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante préparé par Englobe, daté de septembre 2017 (Réf. 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00), ainsi que le rapport de caractérisation complémentaire préparé par MHV en novembre 2019 (Réf. P19-4176-5), les matériaux suivants sont considérés comme contenant de l'amiante dans le bâtiment :
  - .1 les débris de carton et d'isolant calorifuge présents sur le plancher du sous-sol de la maison du maître-éclusier (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .2 les plafonds constitués de plâtre et ciment à l'étage du bâtiment (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints);
  - .3 les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (0,3 % de fibres d'amiante de type chrysotile);



- .4 la colle située sous les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (2,34 % de fibres d'amiante de type chrysotile);
- .5 le crépi cimentaire et le fini décoratif recouvrant les murs extérieurs périphériques et les lucarnes du bâtiment (1 à 5 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase fini décoratif);
- .6 les joints d'étanchéité gris et le revêtement goudronné noir présents au pourtour extérieur des fenêtres du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase joint d'étanchéité et 5 à 10 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase revêtement goudronné);
- .7 la vermiculite présente au grenier et potentiellement dans les cloisons murales ou combles du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type actinolite/trémolite);
- .8 Les bardeaux d'asphalte présents au niveau de l'ensemble de la toiture du bâtiment, soit la toiture principale ainsi que la toiture des balcons (3,48 % de fibres d'amiante de type chrysotile).

## **1.2 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Exigences et techniques relatives aux travaux d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante en condition de chantier à risque élevé selon les exigences de l'article 3.23.16 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- .2 La présente section se conforme aux règlements suivants :
  - .1 Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.19.01);
  - .2 Le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4).

## **1.3 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation par Parcs Canada un croquis des installations de chantier, soit le positionnement des cloisons de confinement et les sas d'accès et de sortie pour les travailleurs et pour les déchets.
- .2 L'Entrepreneur doit soumettre sa méthode d'évacuation des déchets à des fins d'approbation par Parcs Canada.
- .3 Les travaux d'enlèvement d'amiante à exécuter dans le cadre de ce projet devront respecter les clauses et les conditions générales définies par Parcs Canada.
- .4 L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place d'un éclairage d'appoint au besoin.
- .5 Le prélèvement des échantillons d'air quotidien dans le cadre des travaux d'enlèvement d'amiante en condition de chantier à risque élevé est à la charge de l'Entrepreneur pour toute la durée des travaux de décontamination.
- .6 Une fois amorcés, les travaux doivent se poursuivre en continu jusqu'à ce qu'ils soient terminés. L'Entrepreneur ne peut pas délaissier le chantier en cours sans en aviser Parcs Canada. Il doit aussi maintenir une équipe de travail suffisante au bon déroulement des travaux afin de respecter les délais d'exécution.
- .7 Afin de réduire les risques de contamination et de faciliter les travaux de nettoyage

final, il est recommandé que l'Entrepreneur protège notamment, et sans s'y limiter, les équipements électriques (boîtes de disjoncteurs/interrupteurs) et les équipements mécaniques isolés et non isolés à l'aide de feuilles de polyéthylène renforcé et scellées avec du ruban adhésif.

- .8 L'Entrepreneur doit réparer les surfaces endommagées et remplacer le matériel ou les équipements endommagés, et ce, à la satisfaction du Propriétaire, dans le cas où les dommages résultent des travaux exécutés par l'Entrepreneur.
- .9 Tous les déchets d'amiante doivent être disposés quotidiennement dans un contenant adéquat (voir article **2.1.8** Contenants de déchets d'amiante du présent devis) puis transportés vers le conteneur réservé à cet effet.
- .10 L'Entrepreneur doit recouvrir manuellement à l'aide d'un produit d'encapsulation (ex. : Bakor 120-19) tout matériau cimentaire endommagé (amiante exposé) à la suite aux travaux, si requis.
- .11 L'Entrepreneur doit considérer que les coûts associés aux prélèvements de l'air lors des travaux à risque élevé sont à la charge du client.

#### **1.4 ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provincial 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.
- .2 Le propriétaire, de même que tous les entrepreneurs, employeurs et travailleurs touchés par le projet devront respecter le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4), en tout temps et en tout lieu.

#### **1.5 RÉFÉRENCES**

- .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) (1999).
- .2 *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) (L.R.Q., c.S-2.1) (1979) :
  - .1 Le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.19.01);
  - .2 Le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4).
- .3 Commission des normes, de l'équité, de la Santé et de la sécurité du travail (CNESST.)
- .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada :
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Transports Canada (TC) :
  - .1 *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (LTMD).
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .7 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.

- .8 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
  - .1 CAN/CGSB-1.205-2003, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.

## 1.6 **DÉFINITIONS**

- .1 **Matériaux amiantés** : matériaux qui contiennent 0,1% ou plus d'amiante en poids de matériau sec. La détermination de la concentration d'amiante dans un matériau doit être réalisée selon la méthode analytique 244-3 établie par l'Institut de recherche en santé et sécurité du Québec (ci-après « IRSST »).
- .2 **Matériaux friables** : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .3 **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.
- .4 **Aire occupée** : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .5 **Zones de désamiantage** : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .6 **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.
- .7 **Dépression** : pression négative régnant dans une zone de travail dont l'air est extrait par des ventilateurs puis évacué directement à l'extérieur, en passant par des filtres à très haute efficacité de type HEPA :
  - .1 Le système de dépressurisation doit permettre de maintenir une différence de pression variant entre 1 et 4 pascals entre la zone de travail et les zones adjacentes.
- .8 **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.
- .9 **Visiteurs autorisés** : consultants, ou leurs représentants désignés et représentants des organismes de réglementation compétents.

## **1.7 DOCUMENTS À SOUMETTRE**

- .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 à Parcs Canada. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers. Soumettre au Représentant ministériel les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
  - .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de Parcs Canada, que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate.
  - .3 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage et approuvé par Parcs Canada. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
  - .4 Soumettre à l'approbation de Parcs Canada le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
  - .5 Soumettre l'avis d'ouverture de projet à risque impliquant une manipulation d'amiante auprès de la CNESST.
  - .6 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
  - .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 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 les produits d'encapsulation;
    - .2 les produits d'obturation à séchage lent.
  - .9 Soumettre à Parcs Canada pour approbation le calendrier d'exécution détaillé pour les travaux prévus.

## **1.8 EXIGENCES RELATIVES À LA SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit :
  - .1 Appareil respiratoire à masque complet à air propulsé avec filtre à particules P-100, remis en main 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 et fédérales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque quart de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. 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.
  - .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 remplacés.
- .2 Marche à suivre pour accéder et sortir à la zone de travail
  - .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 propre 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

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

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.
- .5 Les instructions de la présente section doivent être affichées, en français, 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 (avec essai d'ajustement effectué par une firme spécialisée) 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 S'assurer que les visiteurs ont leur attestation du Cours Santé et sécurité générale sur les chantiers de construction de l'ASP Construction, ainsi que les équipements de protections nécessaires (casque, bottes et lunettes de sécurité) ;
  - .4 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.

## 1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 S'assurer également que les déchets d'amiante provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux pertinents. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 0,15 mm doublés et scellés ou encore, dans des fûts étanches. Identifier avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées, tel qu'exigé à la section 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .2 Sauf prescription contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.
- .3 Le transport des déchets d'amiante est soumis au *Règlement sur le transport des matières dangereuses (C-24.2, r.4.2)*, les matériaux d'amiante faisant partie de la classe 9.1 « marchandises dangereuses diverses ». Cela implique que le conducteur d'un véhicule transportant des déchets d'amiante doit avoir reçu une formation sur le transport des marchandises dangereuses. De plus, pour chaque voyage, le conducteur doit avoir en main le certificat attestant qu'il a reçu cette formation de même que le document d'expédition dans lequel on trouve toutes les informations relatives aux produits transportés. En outre, si la quantité d'amiante contenue dans le véhicule est supérieure à 500 kg (1 100 lb), celui-ci devra être muni de plaque identifiant la classe de marchandise.
- .4 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

## 1.10 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les résultats d'analyse des matériaux amiantés devant être manipulés, enlevés, déplacés ou autrement éliminés dans le cadre des travaux peuvent être consultés sur demande. Ces résultats ne doivent servir qu'à titre d'indication générale et ils ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les matériaux amiantés visés par les présents travaux.
- .2 Les principaux matériaux amiantés visés par les présents travaux sont énumérés à l'article 1.1 Description des travaux du présent devis.
- .3 Informer Parcs Canada de la découverte de tout matériau pouvant contenir de l'amiante au cours des travaux qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas enlever ces matériaux avant d'en avoir reçu l'instruction de Parcs Canada.
- .4 Informer tous les corps de métiers et sous-traitants de la présence de matériaux amiantés, conformément à l'article portant sur les conditions existantes.

## **1.11 OBLIGATION DE FORMATION**

- .1 Avant le début des travaux, fournir à Parcs Canada 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 Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir la formation appropriée.



## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX**

- .1 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.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 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.
- .5 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par Parcs Canada, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .6 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.
- .7 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.

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

- .8 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe :
- .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, en français, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au *Règlement sur les produits contrôlés*. L'étiquette doit comporter, de façon permanente et facilement lisible, les indications et représentations suivantes :
    - .1 Matériaux contenant de l'amiante
    - .2 Toxique par inhalation
    - .3 Conserver le contenant bien fermé
- .9 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.
- .10 Essai au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil dépressurisation par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis (2-éthylhexyle) (D.O.P. pour dioctyl phthalate).
- .11 Manomètre en continu : instrument conçu pour surveiller en continu et enregistrer automatiquement l'écart de pression entre l'intérieur et l'extérieur de la zone de travail.
- .12 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles :
  - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieur à 50.
- .13 Produit d'encapsulation : produit de type 2, pénétrant, base aqueuse de catégorie A, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205, approuvé par le Commissaire des incendies du Canada (ex. : Bakor 120-19).

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 PRÉPARATION**

#### **.1 Zones de travail**

- .1 S'il y a lieu, arrêter les systèmes de ventilation 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 nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés qui se trouvent dans la zone de travail proposée. Ces objets doivent être déplacés temporairement de la zone de travail à l'endroit déterminé par le gestionnaire de projet.
- .3 À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un prénettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur de la zone de travail, puis les couvrir de feuilles de polyéthylène renforcé et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
- .4 Nettoyer les diverses surfaces de déposition dans la zone de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA préalablement au recouvrement par des feuilles de polyéthylène renforcé, 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 feuilles de polyéthylène renforcé ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas enclouée 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 renforcé ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.
- .6 Mettre en marche les équipements de dépressurisation (ventilateurs) et les laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène renforcé destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris lors du nettoyage final. Un appareil de mesure de la pression (manomètre) doit être en fonction afin d'assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de l'enceinte, une dépression d'air comprise entre 1 et 4 pascals 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. À moins que le rejet de l'air des équipements de dépressurisation soit fait vers l'extérieur du bâtiment, un essai au D.O.P. devra être fait avant la mise en marche pour chacun des appareils. Cet essai au D.O.P. doit être effectué au chantier et en présence de Parcs Canada.

- .7 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé toutes les surfaces et ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, fixtures électriques et autres, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène renforcé, et les sceller avec du ruban adhésif.
- .8 Couvrir les planchers et les murs de feuilles de polyéthylène renforcé et de ruban. 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 Le chantier doit être adéquatement délimité et des panneaux de signalisation indiquant des travaux d'amiante doivent être installés autour du chantier. Avant le début des travaux, une affiche doit être installée à chaque accès de travail. Cette affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire dont les dimensions sont ci-après précisées, les informations suivantes dans l'ordre :

Dimensions de caractères

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

- .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 de Parcs Canada 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 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 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
  - .14 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, effectuer les travaux d'enlèvement d'amiante puis évacuer les déchets contaminés de la zone de travail, et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants prévus à cet effet. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'eau traitée sur les débris d'amiante et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière d'amiante.
- .2 Enceinte de décontamination des travailleurs
- .1 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 dix travailleurs ou moins de chaque sexe dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20°C et un éclairage minimal de 250 lux. Assurer une alimentation constante en eau potable à température réglable. Fournir du savon, des serviettes et des linges de toilette individuels propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires. Fournir la tuyauterie et faire les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

5 micromètres accepté par le Parcs Canada. Nettoyer et désinfecter les douches au moins une fois par quart de travail lorsqu'elles ont été utilisées.

- .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. Il doit être aménagé dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20°C et un éclairage minimal de 250 lux. Il doit être pourvu d'eau potable, d'installations pour sécher les vêtements de travail et de casiers individuels pour ranger les vêtements. Chaque casier doit avoir un espace de rangement d'au moins 0,14m<sup>3</sup> et une distance libre d'au moins 600 mm devant celui-ci. 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 prénettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets 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 prénettoyage : aménager une zone de prénettoyage 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 prénettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
    - .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de prénettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de prénettoyage, l'autre, au compartiment de transit. 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

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

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

- .5 Entretien des enceintes :

- .1 garder les enceintes propres et en bon état;
- .2 s'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène renforcé sont 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 Parcs Canada le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.

- .6 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 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 Parcs Canada ait autorisé les travaux.

### **3.2 SÉCURITÉ POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

- .1 Tous les circuits électriques alimentant le secteur des travaux doivent être mis hors fonction par un électricien qualifié.
- .2 Tous les circuits électriques et les équipements fonctionnant à l'électricité doivent être complètement protégés de manière à ce qu'aucune infiltration d'eau ou de poussières ne soit possible.
- .3 Au besoin, les luminaires du plafond et autres équipements électriques doivent être démantelés préalablement aux travaux puis être réinstallés suite aux travaux par un électricien qualifié.
- .4 L'Entrepreneur doit faire installer par un électricien des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre GFI (Ground Fault Interrupter) pour alimenter les outils électriques et l'éclairage d'appoint nécessaire à la réalisation des travaux. Fournir un système d'éclairage de sécurité sous une tension de 24 V dont le niveau d'éclairage sera de 400 lux.
- .5 L'installation et le matériel doivent être conformes aux exigences des normes CSA pertinentes. S'assurer que les lignes et le matériel électrique soient installés de façon sécuritaire par des personnes qualifiées.

### **3.3 SUPERVISION**

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

### **3.4 DÉSAMANTAGE**

- .1 Marche à suivre lors 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 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.



**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

- .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 prénettoyage; 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, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par Parcs Canada, 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'une durée minimale de 12 heures pendant laquelle les travaux et l'accès au chantier doivent être suspendu; le système dépressurisation doit demeurer en fonction durant cette période.
  - .7 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.
- .2 Nettoyage durant le chantier :
- .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 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.

### **3.5 DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL**

- .1 Commencer le démantèlement de la zone de travail seulement une fois que le nettoyage prescrit à l'article 3.4.1.6 du présent devis est terminé et que l'analyse des échantillons d'air démontre que la concentration de poussière d'amiante, à l'intérieur des enceintes de confinement, ne dépasse pas 0,01 fibre par centimètre cube d'air.
- .2 Attendre l'autorisation de Parcs Canada avant de débiter le démantèlement de la zone de travail.
- .3 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
- .4 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.
- .5 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.
- .6 Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tous les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
- .7 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage.
- .8 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes.

### **3.6 REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES**

- .1 Une fois le démantèlement de la zone de travail terminé, effectuer ce qui suit :
  - .1 Remettre à leur place les différents objets, dispositifs et éléments de mobilier qui ont été déplacés aux fins de l'exécution des travaux.

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé**

- .2 Remettre et assujettir à leur place les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
- .3 Remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs.
- .4 Réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés au cours des travaux, selon les directives de Parcs Canada.

### **3.7 ANALYSE DE L'AIR**

- .1 L'Entrepreneur doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'intérieur et à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, conformément aux règlements provinciaux et fédéraux en matière de santé et de sécurité au travail. À cet effet, des échantillonnages d'air dans les zones adjacentes à l'enceinte de travail pourraient être exigés de la part de Parcs Canada afin de s'assurer du respect de la réglementation fédérale en termes de fibres d'amiante aéroportées.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils respiratoires requis :
  - .1 Suspendre les travaux de désamiantage si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés soit 50 fibres par ml ( $\text{cm}^3$ ) dans le cas d'amiante de type chrysotile ou de type actinolite et de 10 fibres par ml ( $\text{cm}^3$ ) dans le cas d'amiante de type amosite, recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
  - .2 Si les analyses de l'air indiquent que les zones qui se trouvent à l'extérieur des enceintes de décontamination sont contaminées, confiner les zones en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.
- .3 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 et que le nettoyage prescrit à l'article 3.4.1.6 du présent devis est terminé, l'Entrepreneur s'assurera de faire analyser l'air à l'intérieur des zones de désamiantage :
  - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de fibres en suspension inférieures à 0,01 fibre par ml ( $\text{cm}^3$ ).
  - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0,01 fibre par ml ( $\text{cm}^3$ ), nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de produit d'obturation à séchage lent 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 ml ( $\text{cm}^3$ ).

### **3.8 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 Parcs Canada peut entraîner l'arrêt des travaux.
- .2 Parcs Canada inspectera les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
  - .1 La conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériels et appareils.
  - .2 Le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux.
  - .3 La fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'œuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 Parcs Canada suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail :
  - .1 La main-d'œuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés doivent être fournis sans frais supplémentaires.

### **FIN DE LA SECTION**

## **02 82 00.04 – Travaux en condition d'amiante Risque élevé extérieur**

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX**

- .1 Cette section de devis est complémentaire aux plans d'architecture, de structure et de mécanique/électrique. Consulter les plans des autres professionnels pour connaître la portée et l'emplacement exact des travaux de démolition de matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Dans le cadre du projet de réfection de toiture de la maison du maître-éclusier au Canal-de-Saint-Ours, les travaux suivants, sans s'y limiter, devront être exécutés en condition de chantier à risque élevé extérieur tel qu'établi à l'article 3.23.16 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* :
  - .1 le retrait du fini décoratif et du crépi de ciment contenant de l'amiante présent au niveau des lucarnes extérieures;
  - .2 le retrait des bardeaux d'asphalte composant la toiture principale ainsi que la toiture des balcons;
  - .3 le retrait des joints d'étanchéité gris et du revêtement goudronné noir présents au pourtour extérieur des deux (2) lucarnes du bâtiment;
  - .4 le coupage et/ou dégarnissage de sections d'une hauteur approximative de 150 mm des murs recouverts de fini décoratif et crépi cimentaire, à la jonction avec la toiture existante, dans le but de permettre l'installation de nouveaux solins métalliques.
- .3 Selon le rapport de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante préparé par Englobe, daté de septembre 2017 (Réf. 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00), ainsi que le rapport de caractérisation complémentaire préparé par MHV en novembre 2019 (Réf. P19-4176-5), les matériaux suivants sont considérés comme contenant de l'amiante dans le bâtiment :
  - .1 les débris de carton et d'isolant calorifuge présents sur le plancher du sous-sol de la maison du maître-éclusier (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .2 les plafonds constitués de plâtre et ciment à l'étage du bâtiment (0,1 à 1% de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints);
  - .3 les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (0,3 % de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .4 la colle située sous les tuiles de vinyle beige tacheté brun de dimension 9 po x 9 po présentes au plancher de l'étage du bâtiment (2,34 % de fibres d'amiante de type chrysotile);
  - .5 le crépi cimentaire et le fini décoratif recouvrant les murs extérieurs périphériques et les lucarnes du bâtiment (1 à 5 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase fini décoratif);

- .6 les joints d'étanchéité gris et le revêtement goudronné noir présents au pourtour extérieur des fenêtres du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase joint d'étanchéité et 5 à 10 % de fibres d'amiante de type chrysotile dans la phase revêtement goudronné);
- .7 la vermiculite présente au grenier et potentiellement dans les cloisons murales ou combles du bâtiment (0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type actinolite/trémolite);
- .8 Les bardeaux d'asphalte présents au niveau de l'ensemble de la toiture du bâtiment, soit la toiture principale ainsi que la toiture des balcons (3,48 % de fibres d'amiante de type chrysotile).

## **1.2 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Exigences et techniques relatives aux travaux d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante en condition de chantier à risque élevé selon les exigences de l'article 3.23.16 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .2 La présente section se conforme aux règlements suivants :
  - .1 Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.19.01);
  - .2 Le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4).

## **1.3 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation à Parcs Canada un croquis des installations de chantier, soit le positionnement des cloisons de confinement et les sas d'accès et de sortie pour les travailleurs ainsi que pour les déchets.
- .2 Lors de la réalisation des travaux en condition de chantier à risque élevé extérieur, l'Entrepreneur devra ériger une enceinte de confinement surpassant d'au moins 1,5 m la hauteur maximale du bâtiment visé et être construite de manière à résister aux vents. Il n'est pas requis que l'enceinte de confinement comporte un plafond. Pour ce faire, l'Entrepreneur doit considérer qu'il pourrait être nécessaire d'ériger des échafaudages et des plateformes de travail. Les coûts liés à l'installation et l'entretien des échafaudages, plateformes de travail ou autres requis pour effectuer les travaux en risque élevé extérieur seront aux frais de l'Entrepreneur.
- .3 L'Entrepreneur doit considérer que les travaux doivent être effectués en hauteur et à partir de la toiture du bâtiment. L'Entrepreneur doit prévoir les moyens d'accès sécuritaires pour accéder à la zone des travaux ainsi que les garde-corps requis, si applicable.
- .4 Le prélèvement des échantillons d'air quotidien dans le cadre des travaux d'enlèvement d'amiante en condition de chantier à risque élevé extérieur est à la charge de l'Entrepreneur pour toute la durée des travaux de décontamination. Aucun échantillonnage d'air final n'est exigé dans le cadre d'un chantier à risque élevé extérieur.
- .5 L'Entrepreneur est tenu d'attendre l'autorisation de Parcs Canada avant de commencer les travaux.

- .6 L'Entrepreneur devra prévoir une roulotte de décontamination pour les travailleurs ou utiliser le vestiaire et sas de décontamination.
- .7 Au moment des travaux, le contremaître de l'Entrepreneur doit être présent en tout temps et doit demeurer à l'extérieur de la zone de travail.
- .8 À moins d'une situation exceptionnelle, le même contremaître doit demeurer jusqu'à la fin des travaux. Les travaux amorcés doivent être complétés dans une même séquence de travail et ne doivent être interrompus que sur l'acceptation de Parcs Canada.
- .9 L'Entrepreneur doit désigner un employé qui est attitré à la vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail tel que spécifié à l'article **3.1.5** Entretien des enceintes du présent devis.
- .10 Tous les déchets d'amiante doivent être disposés quotidiennement dans un contenant adéquat (voir article **2.1.8** Contenants de déchets d'amiante du présent devis) puis transporté vers le conteneur réservé à cet effet. Un schéma de l'aménagement des enceintes de confinement et de l'enceinte de décontamination du conteneur à déchet doit être soumis à Parcs Canada pour fin d'approbation avant le début des travaux.

#### **1.4 ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provincial 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.
- .2 Le propriétaire, de même que tous les entrepreneurs, employeurs et travailleurs touchés par le projet devront respecter le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4), en tout temps et en tout lieu.

#### **1.5 RÉFÉRENCES**

- .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) (1999).
- .2 *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) (L.R.Q., c.S-2.1) (1979) :
  - .1 Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.19.01);
  - .2 Le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 4).
- .3 Commission des normes, de l'équité, de la Santé et de la sécurité du travail (CNESST.)
- .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada :
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Transports Canada (TC) :
  - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).



- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .7 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
- .8 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
  - .1 CAN/CGSB-1.205-2003, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.

## 1.6 DÉFINITIONS

- .1 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,1% ou plus d'amiante en poids de matériau sec. La détermination de la concentration d'amiante dans un matériau doit être réalisée selon la méthode analytique 244-3 établie par l'Institut de recherche en santé et sécurité du Québec (ci-après « IRSST »).
- .2 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .3 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.
- .4 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .5 Zones de désamiantage : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .6 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.
- .7 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.
- .8 Visiteurs autorisés : consultants, ou leurs représentants désignés et représentants des organismes de réglementation compétents.

## 1.7 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .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 à Parcs Canada. 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 à Parcs Canada les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction de Parcs Canada que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate.
- .3 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage et approuvé par Parcs Canada. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
- .4 Soumettre à l'approbation de Parcs Canada le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
- .5 Soumettre l'avis d'ouverture de projet à risque impliquant une manipulation d'amiante auprès de la CNESST.
- .6 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .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 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 Les produits d'encapsulation.
  - .2 Les produits d'obturation à séchage lent.
- .9 Soumettre à Parcs Canada pour approbation le calendrier d'exécution détaillé pour les travaux prévus.

## **1.8 EXIGENCES RELATIVES À LA SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit :
  - .1 Appareil respiratoire à masque complet à air propulsé avec filtre à particules P-100, remis en main 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 et fédérales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque quart de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- 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.
- .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 remplacés.
  - .2 Marche à suivre pour accéder et sortir à la zone de travail:
    - .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 propre 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

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

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.
- .5 Les instructions de la présente section doivent être affichées, en français, 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 (avec essai d'ajustement effectué par une firme spécialisée) 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 S'assurer que les visiteurs ont leur attestation du Cours Santé et sécurité générale sur les chantiers de construction de l'ASP Construction, ainsi que les équipements de protections nécessaires (casque, bottes et lunettes de sécurité) ;
  - .4 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.

## **1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 S'assurer également que les déchets d'amiante provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux pertinents. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 0.15 mm doublés et scellés ou encore, dans des fûts étanches. Identifier avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées, tel qu'exigé à la section 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .2 Sauf prescription contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- .3 Le transport des déchets d'amiante est soumis au *Règlement sur le transport des matières dangereuses* (C-24.2, r.4.2), les matériaux d'amiante faisant partie de la classe 9.1 « marchandises dangereuses diverses ». Cela implique que le conducteur d'un véhicule transportant des déchets d'amiante doit avoir reçu une formation sur le transport des marchandises dangereuses. De plus, pour chaque voyage, le conducteur doit avoir en main le certificat attestant qu'il a reçu cette formation de même que le document d'expédition dans lequel on trouve toutes les informations relatives aux produits transportés. En outre, si la quantité d'amiante contenue dans le véhicule est supérieure à 500 kg (1 100 lb), celui-ci devra être muni de plaque identifiant la classe de marchandise.
- .4 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

### **1.10 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Les résultats d'analyse des matériaux amiantés devant être manipulés, enlevés, déplacés ou autrement éliminés dans le cadre des travaux peuvent être consultés sur demande. Ces résultats ne doivent servir qu'à titre d'indication générale et ils ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les matériaux amiantés visés par les présents travaux.
- .2 Les principaux matériaux amiantés visés par les présents travaux sont énumérés à l'article **1.1** Description des travaux du présent devis.
- .3 Informer Parcs Canada de la découverte de tout matériau pouvant contenir de l'amiante 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 enlever ces matériaux avant d'en avoir reçu l'instruction de Parcs Canada.
- .4 Informer tous les corps de métiers et sous-traitants de la présence de matériaux amiantés, conformément à l'article portant sur les conditions existantes.

### **1.11 OBLIGATION DE FORMATION**

- .1 Avant le début des travaux, fournir à Parcs Canada 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 Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir la formation appropriée.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX**

- .1 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.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 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.
- .5 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par Parcs Canada, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .6 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.
- .7 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.

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- .8 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe :
- .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, en français, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au *Règlement sur les produits contrôlés*. L'étiquette doit comporter, de façon permanente et facilement lisible, les indications et représentations suivantes :
    - .1 Matériaux contenant de l'amiante
    - .2 Toxique par inhalation
    - .3 Conserver le contenant bien fermé
- .9 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.
- .10 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles :
  - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieur à 50.
- .11 Produit d'encapsulage : produit de type 2, pénétrant, base aqueuse de catégorie A, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205, approuvé par le Commissaire des incendies du Canada (ex. : Bakor 120-19).



## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 PRÉPARATION**

#### **.1 Zones de travail**

- .1 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 feuilles de polyéthylène renforcé ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas enclouée 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 renforcé ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.
- .2 Construire un sas à l'entrée et à la sortie de la zone de travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
- .3 Le chantier doit être adéquatement délimité et des panneaux de signalisation indiquant des travaux d'amiante doivent être installés autour du chantier. Avant le début des travaux, une affiche doit être installée à chaque accès de travail. Cette affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire dont les dimensions sont ci-après précisées, les informations suivantes dans l'ordre :

#### Dimensions de caractères

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

- .4 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 de Parcs Canada 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

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- matériaux amiantés contigus à ces articles, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.
- .5 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 Canada.
  - .6 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
  - .7 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, effectuer les travaux d'enlèvement d'amiante puis évacuer les déchets contaminés de la zone de travail, et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants prévus à cet effet. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'eau traitée sur les débris d'amiante et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière d'amiante.
- .2 Enceinte de décontamination des travailleurs
- .1 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 dix travailleurs ou moins de chaque sexe dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20°C et un éclairage minimal de 250 lux. Assurer une alimentation constante en eau potable à température réglable. Fournir du savon, des serviettes et des linges de toilette individuels propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires. Fournir la tuyauterie et faire

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de 5 micromètres accepté par Parcs Canada. Nettoyer et désinfecter les douches au moins une fois par quart de travail lorsqu'elles ont été utilisées.

- .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. Il doit être aménagé dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20°C et un éclairage minimal de 250 lux. Il doit être pourvu d'eau potable, d'installations pour sécher les vêtements de travail et de casiers individuels pour ranger les vêtements. Chaque casier doit avoir un espace de rangement d'au moins 0,14m<sup>3</sup> et une distance libre d'au moins 600 mm devant celui-ci. 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 prénettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets 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 prénettoyage : aménager une zone de prénettoyage 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 prénettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
      - .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de prénettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de prénettoyage, l'autre, au compartiment de transit. 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

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- 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 renforcé scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.
- .2 Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
- .5 Entretien des enceintes
- .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
- .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène renforcé sont 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 Parcs Canada le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .6 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 aient été efficacement isolées les unes des autres;
- .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

- .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 Parcs Canada ait autorisé les travaux.

### **3.2 SÉCURITÉ POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

- .1 Tous les circuits électriques alimentant le secteur des travaux doivent être mis hors fonction par un électricien qualifié.
- .2 Tous les circuits électriques et les équipements fonctionnant à l'électricité doivent être complètement protégés de manière à ce qu'aucune infiltration d'eau ou de poussières ne soit possible.
- .3 Au besoin, les luminaires du plafond et autres équipements électriques doivent être démantelés préalablement aux travaux puis être réinstallés suite aux travaux par un électricien qualifié.
- .4 L'Entrepreneur doit faire installer par un électricien des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre GFI (Ground Fault Interrupter) pour alimenter les outils électriques et l'éclairage d'appoint nécessaire à la réalisation des travaux. Fournir un système d'éclairage de sécurité sous une tension de 24 V dont le niveau d'éclairage sera de 400 lux.
- .5 L'installation et le matériel doivent être conformes aux exigences des normes CSA pertinentes. S'assurer que les lignes et le matériel électrique soient installés de façon sécuritaire par des personnes qualifiées.

### **3.3 SUPERVISION**

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

### **3.4 DÉSAMANTAGE**

- .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 les matériaux amiantés saturés d'eau. Ne pas les laisser sécher et les placer au fur et à mesure dans le conteneur à déchet, en vue de leur transport.
- .4 Sceller le conteneur plein. Nettoyer à fond la surface extérieure de ce dernier. Évacuer

**Travaux en condition d'amiante**  
**Risque élevé extérieur**

le conteneur de la zone de désamiantage et le déposer dans la zone de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, le laver à fond puis le mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que le conteneur est retiré du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.

- .5 Après avoir enlevé tous les débris, 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, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par Parcs Canada, appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Cette opération doit être suivie d'une période d'attente pendant laquelle les travaux et l'accès au chantier doivent être suspendus.
- .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.

### **3.5 DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL**

- .1 Commencer le démantèlement une fois que le nettoyage prescrit à l'article **3.4.5** du présent devis est fini et que Parcs Canada autorise le démantèlement des installations.
- .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 tous les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
- .6 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage.
- .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.

### **3.6 ANALYSE DE L'AIR**

- .1 L'Entrepreneur doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air dans le vestiaire propre et à l'intérieur de l'enceinte de travail, conformément aux règlements provinciaux en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils respiratoires requis :
  - .1 Suspendre les travaux de désamiantage si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés soit 50 fibres par ml (cm<sup>3</sup>) dans le cas d'amiante de type chrysotile et de 10 fibres par ml (cm<sup>3</sup>) dans le cas d'amiante de type amosite, recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
  - .2 Si les analyses de l'air indiquent que le vestiaire est contaminé, confiner la zone en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.
  - .3 Lors d'un chantier d'enlèvement d'amiante à risque élevé extérieur, aucun échantillon d'air final suite aux travaux n'est demandé par la CNESST.

### **3.7 INSPECTION**

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

## **FIN DE LA SECTION**

## **Annexe 1 – Rapport de caractérisation Englobe (2017)**





**Englobe**

Sols Matériaux Environnement

**Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
(TPSGC) – Région du Québec**

**Lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours  
Saint-Ours (Québec)**

**Caractérisation des matériaux susceptibles  
de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles  
de contenir du plomb**

Date : 27 septembre 2017  
N/Réf. : 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00

**Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
(TPSGC) – Région du Québec**

**Lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours  
Saint-Ours (Québec)**

**Caractérisation des matériaux susceptibles  
de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles  
de contenir du plomb**

Rapport final | 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00

Préparé par :



---

Jean Kesner Michel, M. Sc. SEST

Professionnel en hygiène industrielle

Révisé et  
Approuvé par :



---

Marie-France Malo, M. Sc. Env.

Chargée de projet – Hygiène industrielle

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>3</b>
3.1	Échantillonnage de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante .....	3
3.2	Échantillonnage des peintures susceptibles de contenir du plomb .....	4
3.3	Observations générales et description des bâtiments ciblés.....	5
	3.3.1 <i>Atelier (25275)</i> .....	5
	3.3.2 <i>Entrepôt à poutrelles (25278)</i> .....	6
	3.3.3 <i>Entrepôt (25279)</i> .....	6
	3.3.4 <i>Garage (25280)</i> .....	6
	3.3.5 <i>Logette de contrôle amont (25281)</i> .....	6
	3.3.6 <i>Logette éclusier (25282)</i> .....	7
	3.3.7 <i>Logette de contrôle aval (25283)</i> .....	7
	3.3.8 <i>Maison maître-éclusier (25284)</i> .....	7
	3.3.9 <i>Poste de contrôle du barrage (25289)</i> .....	9
	3.3.10 <i>Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)</i> .....	9
	3.3.11 <i>Pilier 6</i> .....	9
3.4	Évaluation de l'état des matériaux contenant de l'amiante.....	9
	3.4.1 <i>Matériaux ignifugeants, isolants et finis texturés pulvérisés</i> .....	10
	3.4.2 <i>Isolants mécaniques</i> .....	10
	3.4.3 <i>Matériaux non friables se comportant comme des matériaux friables</i> .....	11
3.5	Évaluation de l'accessibilité des matériaux contenant de l'amiante .....	11
3.6	Débris de matériaux contenant de l'amiante .....	12
	3.6.1 <i>Débris de MCA friables</i> .....	12
	3.6.2 <i>Débris de MCA non friables endommagés</i> .....	12
3.7	Liste et description des méthodes d'intervention.....	12
<b>4</b>	<b>RÉSULTATS ET DISCUSSION</b> .....	<b>16</b>
4.1	Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante .....	16
	4.1.1 <i>Atelier (25275)</i> .....	16
	4.1.2 <i>Entrepôt à poutrelles (25278)</i> .....	17
	4.1.3 <i>Entrepôt (25279)</i> .....	17
	4.1.4 <i>Garage (25280)</i> .....	19
	4.1.5 <i>Logette de contrôle amont (25281)</i> .....	20
	4.1.6 <i>Logette éclusier (25282)</i> .....	21
	4.1.7 <i>Logette de contrôle aval (25283)</i> .....	23
	4.1.8 <i>Maison maître-éclusier (25284)</i> .....	23
	4.1.9 <i>Poste de commande du barrage (25289)</i> .....	32
	4.1.10 <i>Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)</i> .....	34
	4.1.11 <i>Pilier 6</i> .....	34
4.2	Peintures susceptibles de contenir du plomb .....	34

<b>5</b>	<b>MESURES D'INTERVENTION .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>38</b>
6.1	Matériaux contenant de l'amiante .....	38
6.2	Peintures contenant du plomb .....	39

#### **Tableaux**

Tableau 1 :	Description des MSCA échantillonnés dans l'atelier et résultats analytiques .....	16
Tableau 2 :	Description des MSCA échantillonnés dans l'entrepôt et résultats analytiques .....	18
Tableau 3 :	Description des MSCA échantillonnés dans le garage et résultats analytiques.....	19
Tableau 4 :	Description des MSCA échantillonnés dans la logette de contrôle amont et résultats analytiques.....	20
Tableau 5 :	Description des MSCA échantillonnés dans la logette de l'éclusier et résultats analytiques.....	21
Tableau 6 :	Description des MSCA échantillonnés dans la maison du maître-éclusier et résultats analytiques .....	23
Tableau 7 :	Description des MSCA échantillonnés dans le poste de commande du barrage et résultats analytiques .....	32
Tableau 8 :	Description des MSCA échantillonnés dans le poste de contrôle du niveau d'eau et résultats analytiques .....	34
Tableau 9 :	Résultats analytiques des PSCP échantillonnées dans les bâtiments et installations .....	35
Tableau 10 :	Mesures d'intervention selon la PM 057 de TPSGC .....	37

#### **Annexes**

Annexe 1	Relevé photographique
Annexe 2	Plans de localisation des échantillons et des MCA
Annexe 3	Formulaires d'envoi des échantillons au laboratoire
Annexe 4	Certificats d'analyses - amiante
Annexe 5	Certificats d'analyses - peinture
Annexe 6	Registre sur la gestion sécuritaire de l'amiante
Annexe 7	Clauses limitatives

## Propriété et confidentialité

« Ce document d'ingénierie est la propriété d'Englobe Corp. et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe et de son Client.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
N° de révision	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
0A	2017-03-06	Émission du rapport
00	2017-09-27	Rapport 040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0300-00

## 1 INTRODUCTION

La firme Englobe Corp. (ci-après « Englobe ») a été mandatée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (ci-après « TPSGC »), pour le compte de l'Agence Parcs Canada (ci-après « Parcs Canada », afin de réaliser une caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (ci-après « MSCA ») et des peintures susceptibles de contenir du plomb (ci-après « PSCP ») au lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours situé au 2930, chemin des Patriotes, à Saint-Ours au Québec. Au total, 10 bâtiments présents sur le site ont été visés par ce mandat, conformément à la liste fournie par Parcs Canada.

Les travaux de terrain ont été réalisés du 10 au 12 janvier 2017 par messieurs Jean Kesner Michel et Mathieu Courchesne, respectivement professionnel et technicien en hygiène industrielle d'Englobe. Le mandat consistait à identifier des matériaux pouvant contenir de l'amiante dans le bâtiment présent sur le site à l'étude et, le cas échéant, procéder à un échantillonnage de ces matériaux selon les recommandations de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et la sécurité du travail (ci-après « CNESST »). Il s'agissait aussi de relever et d'échantillonner les peintures susceptibles de contenir du plomb dans les bâtiments concernés sur le site.

Ce rapport présente un résumé des observations faites lors de l'inspection des bâtiments ainsi que la méthodologie d'échantillonnage des MSCA et des PSCP, les résultats analytiques des échantillons prélevés, la conclusion et les recommandations applicables. Un relevé photographique, le plan de localisation des échantillons, les demandes d'analyses ainsi que les certificats d'analyses de laboratoire sont également insérés dans ce rapport.

## 2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Le lieu historique national du Canada du Canal-de-Saint-Ours se trouve sur la rive est de la rivière Richelieu, à 52 km de Chambly et 23 km de Sorel au Québec. Situé dans un parc de 5 hectares, il est constitué principalement d'une écluse fermée entre la rive est de la rivière Richelieu et l'île Darvard, ainsi qu'un barrage.

Le canal de Saint-Ours a été construit à des fins commerciales par la Commission des travaux du Canada-Uni dans les années 1844-1849, mais l'écluse actuelle date des rénovations effectuées en 1930-1933. D'autres modifications ont été faites en 1960-1969 et 1974.

Description tirée du site internet Lieux patrimoniaux du Canada ([www.historicplaces.ca](http://www.historicplaces.ca)).

## 3 MÉTHODOLOGIE

### 3.1 ÉCHANTILLONNAGE DE MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE

La méthode d'échantillonnage des MSCA consiste à prélever un morceau pour ensuite le placer dans un sac de type « Ziploc », identifié selon la localisation du point de prélèvement, la nature du matériau et un numéro séquentiel.

#### **Matériaux non homogènes**

Lors de l'échantillonnage, des matériaux mélangés sur place, par exemple, un plâtre et ciment couvrant les murs, le nombre d'échantillons nécessaires pour déterminer avec assurance qu'ils ne contiennent pas d'amiante est estimé selon les probabilités de révéler la présence d'amiante dans ces matériaux. Il est parfois difficile de déceler la présence d'amiante dans ces matériaux, car l'amiante était ajouté manuellement au mélange en petite quantité afin d'obtenir une certaine cohésion du matériau lors de l'application. Cela rend la distribution de l'amiante relativement aléatoire dans ce type de matériau.

Pour la caractérisation exhaustive des matériaux mélangés sur place, l'échantillonnage doit être effectué selon les exigences américaines décrites dans le rapport « *Statistical support document for Asbestos in Buildings : Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials* » (EPA 560/5-85-030b, Washington, 1985) produit par la United States Environmental Protection Agency (USEPA). Cette méthode d'échantillonnage est exigée par la CNESST depuis l'adoption du *Règlement modifiant le Règlement sur la santé et la sécurité du travail* et le *Code de sécurité pour les travaux de construction* en date du 6 juin 2013. De ce fait, chaque zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO) doit être divisée en neuf sous-zones de même superficie et un échantillon du MSCA doit être prélevé dans chacune de ces sous-zones.

Ainsi, un total de neuf échantillons doit être prélevé pour chaque MSCA et mélangé sur place par ZPSO. Notez que la CNESST fait des flocages (ou isolant giclé) une exception à cette règle : pour ce type de matériau, un total de deux échantillons prélevés à chaque extrémité de la surface couverte est suffisant pour déterminer l'absence ou la présence d'amiante dans ce matériau si celui-ci apparaît uniforme et homogène.

Une ZPSO est un secteur dont les limites physiques sont définies par les matériaux identiques qui le composent et construit à une même époque.

Si un échantillon d'un type de matériau mélangé sur place s'avère contenir de l'amiante dans une ZPSO, alors tous les matériaux de nature similaire présents dans cette ZPSO doivent aussi être considérés comme contenant de l'amiante. À l'inverse, si aucun des échantillons analysés dans une ZPSO ne s'avère contenir de l'amiante, il est alors jugé que le matériau visé est exempt d'amiante dans cette ZPSO.



### **Matériaux homogènes**

En ce qui a trait aux matériaux manufacturés (ex. : les tuiles de plancher en vinyle, gypse et composés à joint, joint d'étanchéité, matériaux goudronnés), la méthode d'échantillonnage requiert le prélèvement d'un échantillon seulement par type de matériau pour confirmer ou infirmer la présence d'amiante dans ces matériaux. Une identification positive en laboratoire fait en sorte que tous les matériaux de même nature seront déclarés comme contenant de l'amiante.

Dans la mesure où les échantillons prélevés s'avèrent tous ne pas contenir d'amiante, il est permis d'affirmer que tous les matériaux similaires trouvés dans cette même aire homogène sont aussi exempts de fibres d'amiante. Par contre, si l'un des échantillons provenant d'une aire d'échantillonnage est identifié comme contenant de l'amiante, tous les matériaux similaires présents dans cette aire d'échantillonnage seront considérés comme contenant de l'amiante.

Les échantillons des MSCA ont été analysés au laboratoire Eurofins (anciennement Exova) à Pointe-Claire, qui est dûment accrédité par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité au travail (IRSST), selon les méthodes combinées de dispersion et de microscopie à lumière polarisante (méthode 244-3 de l'IRSST). L'analyse de l'échantillon de tuile de plancher de vinyle a été faite par le laboratoire ALS à Cincinnati en Ohio (USA) qui est dûment accrédité pour réaliser l'identification des matériaux d'amiante en microscopie électronique à transmission (MET) selon la méthode ELAP (198.4).

Dans le cadre de cette étude, 152 échantillons de matériaux non homogènes et homogènes (joints de mortier de pierre et de brique, plâtre ciment, crépi de ciment, composés à joints et gypse, tuiles acoustiques au plafond et tuiles de vinyle au plancher, joints d'étanchéité, bardeaux d'asphalte) ont été prélevés sur le site et envoyés pour analyse au laboratoire. En fonction d'une demande adressée au laboratoire pour un arrêt des analyses au premier positif, un total de 144 échantillons ont été analysés.

Les formulaires de demande d'analyse des MSCA sont présentés à l'annexe 3 et les certificats d'analyse sont présentés à l'annexe 4 du présent rapport.

## **3.2 ÉCHANTILLONNAGE DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB**

Pour chaque bâtiment, un relevé complet des PSCP est réalisé. L'échantillonnage de peinture est effectué conformément au *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 8 : Échantillonnage des matières dangereuses* (MDDEP, cahier 8, 1998) et selon les lignes directrices du *Guidelines for the Evaluation and Control of Lead-Based Paint Hazards in Housing*, U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD), Chapter 7 - Lead-Based Paint Inspection (1997).

La méthode d'échantillonnage consiste à prélever des morceaux de peinture à la surface des planchers, des murs ou de structures quelconques recouvertes de vieilles peintures de type industriel. Pour ce faire, il s'agit de gratter la surface visée ou d'en décoller un morceau à l'aide d'un marteau et d'un poinçon en acier, de manière à soulever une certaine quantité de matériau (approximativement 5 g, soit l'équivalent d'une surface d'environ 25 cm<sup>2</sup>). Pour chaque bâtiment, un seul échantillon de peinture est prélevé pour chaque couleur visuellement apparente à la surface des murs, plafonds et planchers et par secteur susceptible d'avoir été construit/rénové à une année donnée. Les morceaux de peinture récoltés sont ensuite placés dans un sac de type « Ziploc » préalablement identifié avec le numéro d'échantillon, la date et le numéro de projet. Les échantillons en vrac prélevés sont analysés par Exova à Pointe-Claire, un laboratoire indépendant détenant des accréditations dûment reconnues auprès de l'IRSST.

### 3.3 OBSERVATIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DES BÂTIMENTS CIBLÉS

Cette section présente les observations générales faites sur les bâtiments et installations visés par ce projet. Au total, 11 bâtiments et installations ont été inspectés sur le site du lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours.

Du côté nord de l'écluse (sur l'Île d'Avard), on trouve la résidence du maître éclusier (aussi appelée maison du maître éclusier), l'entrepôt d'huile et d'essence, l'atelier ainsi que le kiosque de commande (aussi appelé poste de contrôle) du barrage et le poste de contrôle du niveau d'eau. Du côté sud de l'écluse, se trouvent les logettes de contrôle en amont et en aval, l'entrepôt à poutrelles, la logette de l'éclusier ainsi que le garage.

Au niveau du barrage de Saint-Ours, du côté ouest du site, on retrouve six piliers similaires. Seul le pilier 6 fait partie de la présence étude.

#### 3.3.1 Atelier (25275)

Il s'agit d'un bâtiment de forme rectangulaire. Les murs extérieurs sont en pierres naturelles avec un joint de mortier. La toiture est constituée de bardeaux de fente et un toit plat en asphalte et gravier. La porte d'entrée est en bois avec une vitre et un grillage métallique. La porte est peinte en blanc et le cadre de porte en vert. Des joints d'étanchéité sont observés au pourtour extérieur de la porte d'entrée et au toit.

À l'intérieur, les murs sont en béton ou en contreplaqué, recouverts de peinture beige. Le plancher est en béton et le plafond en contreplaqué. Il y a un grenier accessible par une trappe situé au milieu du plafond et dans lequel se trouvent un flochage et de la laine minérale.

Dans cette étude, l'ensemble de l'atelier a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### **3.3.2 Entrepôt à poutrelles (25278)**

Il s'agit d'une structure souterraine en béton, non couverte, qui sert à entreposer les poutrelles. Au moment de notre inspection, les poutrelles n'étaient pas dans l'entrepôt, mais plutôt dans des abris temporaires proches où s'effectuaient des travaux de soudage. L'espace de l'entrepôt était clôturé avec une structure temporaire en acier.

Aucune présence de MSCA n'a été observée. Les poutrelles placées dans les abris sont recouvertes d'une peinture grise.

### **3.3.3 Entrepôt (25279)**

L'entrepôt d'huile et d'essence est un bâtiment carré. Les murs extérieurs sont en pierres naturelles avec un joint de mortier. La toiture inclinée est en bardeaux de cèdre. La porte d'entrée est en bois peint en blanc et le cadre est peint en vert. Les fenêtres et les corniches sont peintes en blanc et les cadres de fenêtres en vert. Un joint d'étanchéité est présent au niveau des fenêtres.

À l'intérieur, le plancher est en béton, le plafond en bois et les murs sont recouverts d'un plâtre ciment. Certaines parties des murs sont très endommagées.

Dans cette étude, l'ensemble de l'entrepôt a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### **3.3.4 Garage (25280)**

Le garage est un bâtiment rectangulaire avec une toiture en bardeaux d'asphalte à deux versants. Les murs extérieurs sont en bois, peints en blanc tout comme les portes et les fenêtres. Les cadres de portes et de fenêtres sont peints en vert foncé, sauf pour une porte dont le cadre est recouvert d'une peinture vert-pâle. Des joints d'étanchéité sont observés autour des portes et des fenêtres extérieures.

À l'intérieur, les murs, planchers et plafond sont en béton.

Dans cette étude, l'ensemble du garage a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### **3.3.5 Logette de contrôle amont (25281)**

La logette de contrôle amont est un petit bâtiment rectangulaire situé à côté de la logette de l'éclusier. Les murs sont constitués de plastique et de vitres. Le plancher est en béton et le plafond en structure métallique.

Un joint d'étanchéité gris est observé au pourtour du mur extérieur, proche du plancher. Aucune peinture susceptible de contenir du plomb n'est présente.

Dans cette étude, l'ensemble de la logette de contrôle amont a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### 3.3.6 Logette éclusier (25282)

La logette de l'éclusier est un bâtiment rectangulaire construit sur deux étages et doté d'un toit plat en asphalte. Les murs extérieurs sont en briques jointés avec un mortier. Les portes extérieures sont peintes en blanc et des joints d'étanchéité sont observés autour des portes et des fenêtres.

Au rez-de-chaussée, dans la salle de bain, les murs et les plafonds sont en gypse et le plancher en céramique. Dans le bureau, les murs et les plafonds sont en gypse et le plancher est recouvert de tuiles de vinyle 12" x 12" de couleur beige et blanc. Le plancher du couloir ainsi que l'escalier est recouvert du même type de tuiles de vinyle. En face de la porte de la salle de bain, se trouve une trappe d'environ 1 m de hauteur qui donne accès à un local qui sert d'entrepôt et de salle électrique-mécanique; dans ce local, le plancher et le plafond sont en bois et les murs en contreplaqué. On y observe des conduits de tuyauterie non isolés. Du côté est du bâtiment, se trouvent deux salles de bain dans lesquelles les murs et les plafonds sont en gypse et les planchers sont en céramique. Les bas de murs sont aussi en céramique.

À l'étage, les murs en gypse peints en bleu clair. Le plafond est en gypse peint en blanc. Le plancher est recouvert de tuiles de vinyle 12" x 12" de couleur beige et blanc, identiques à celles retrouvées dans l'escalier et le couloir du rez-de-chaussée.

Dans cette étude, l'ensemble de la logette de l'éclusier a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### 3.3.7 Logette de contrôle aval (25283)

La logette de contrôle aval est un petit bâtiment rectangulaire. Les murs sont constitués de plastique et de vitres. Le plancher est en béton et le plafond en structure métallique.

Aucune présence de MSCA n'a été observée, ni de peinture susceptible de contenir du plomb.

### 3.3.8 Maison maître-éclusier (25284)

La maison (ou résidence) du maître éclusier est aussi appelée « résidence du surintendant ». Il s'agit d'un bâtiment comprenant un sous-sol, un rez-de-chaussée, un étage et un grenier accessible par une trappe au plafond de l'étage (au-dessus de la cage d'escalier). Les murs extérieurs sont constitués d'un matériau composite (crépi de ciment avec conglomerats de pierre et fini décoratif, sur treillis métallique). Les murs de fondation sont recouverts d'un crépi de ciment. Quelques fissures sont observées tant sur les murs périphériques qu'au niveau des murs de fondation. Des joints d'étanchéité sont présents autour des portes et fenêtres du bâtiment. La toiture est constituée de bardeaux d'asphalte.

Au sous-sol, les murs sont constitués de pierres avec du mortier. Certaines parties des murs sont recouvertes de plâtre-ciment. Les murs du sous-sol sont très endommagés par endroits. On observe la présence de tuyauteries isolées avec de la laine minérale et des coudes en PVC. Un morceau de canevas de tuyauterie d'environ 50 cm de longueur a été retrouvé au plancher, possiblement un débris qui n'a pas été correctement disposé lors des travaux antérieurs de remplacement de la tuyauterie.

Au rez-de-chaussée, les murs et le plafond sont en gypse jointé, le plancher est en bois. Selon le représentant de Parcs Canada sur place, il y avait eu des travaux de rénovation partielle dans le bâtiment. Une partie du plâtre-ciment, enlevé lors de ces travaux, a été remis à Englobe. Certains murs du rez-de-chaussée ont encore du plâtre-ciment derrière le gypse. Les murs et plafonds du rez-de-chaussée sont peints en beige. Les marches de l'escalier menant à l'étage sont peintes en gris. Aux extrémités est et ouest de la salle d'exposition au rez-de-chaussée, se trouve une cheminée avec des murs de briques et un mortier. Des salles de bain ont été réaménagées au rez-de-chaussée, accessibles par la galerie du côté est et du côté ouest. Dans ces salles de bain, les murs et les plafonds sont en gypse et les planchers sont en céramique.

L'étage comprend un bureau, un vestiaire, une cuisinette, des garde-robes ainsi qu'une salle de bain et une petite cuisine réaménagée. Dans le bureau, les murs et les plafonds sont en gypse, le plancher est recouvert de tuile de vinyle de dimension 12" x 12" de couleur brune et beige marbrée. Dans le vestiaire, les murs et les plafonds sont en gypse, le plancher est recouvert de tuiles de vinyle de dimension 9" x 9" de couleur beige tachetée brune. Ces mêmes tuiles se retrouvent dans le couloir, la cuisinette et les garde-robes. Les tuiles de plancher sont endommagées dans les garde-robes, mais en bon état dans les autres locaux. Dans la cuisinette (ou salle à manger), les murs et les plafonds sont en gypse. Dans les garde-robes, les murs et plafonds sont en plâtre-ciment sur lattes de bois. Beaucoup de dommages sont observés dans ces locaux, tant au niveau des murs qu'au plafond. Dans la salle de bain, les murs et le plafond sont en gypse et le plancher en céramique. Dans la petite cuisine devant la salle de bain, les murs sont en gypse, le plancher en céramique, mais le plafond en pente est constitué de plâtre-ciment comme dans les garde-robes. Cependant, ce plâtre-ciment est en bon état.

Dans le grenier, se trouve de la vermiculite au plancher ainsi que de la laine minérale. Un échantillon de ce matériau prélevé et analysé en janvier 2013 a révélé qu'il contient de l'amiante de type actinolite/trémolite. Le certificat d'analyse est joint au présent rapport. Le plafond et le plancher sont en bois. On observe également les murs de briques des cheminées des côtés est et ouest dans le grenier.

Dans cette étude, chaque étage de la maison du maître éclusier a été considéré comme une zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### 3.3.9 Poste de contrôle du barrage (25289)

Aussi appelé « kiosque de commande du barrage », ce bâtiment de forme rectangulaire est situé à l'extrémité ouest de l'Île d'Avard, au bout du barrage de Saint-Ours. Les murs extérieurs sont constitués d'un revêtement métallique. La toiture est constituée de structure métallique. La porte d'entrée est recouverte d'une peinture verte des deux côtés. Un joint d'étanchéité gris est observé au pourtour des murs extérieurs.

L'intérieur du bâtiment est divisé en deux parties : un poste de commande et un local d'entreposage. Les murs sont en métal ou recouverts de contreplaqués peints en gris. Le plancher est composé d'un ciment de recouvrement, peint en gris. Le plafond est en métal. Le cadre de la porte d'entrée, du côté intérieur, est recouvert d'une peinture vert-pâle.

Dans cette étude, l'ensemble du poste de commande du barrage a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### 3.3.10 Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)

Le poste de contrôle du niveau d'eau est un petit bâtiment carré situé juste à côté du poste de commande du barrage. Les murs extérieurs sont constitués d'un revêtement métallique. La toiture est constituée de structure métallique. La porte d'entrée est recouverte d'une peinture verte. Un joint d'étanchéité gris est observé au bas du mur extérieur, en dessous de la porte.

À l'intérieur, les murs sont en préfinis; le plafond est constitué de tuiles acoustiques 12" x 12" et le plancher est en béton.

Dans cette étude, l'ensemble du poste de contrôle du niveau d'eau a été considéré comme une unique zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO).

### 3.3.11 Pilier 6

Le pilier 6 est de forme cylindrique composé de quatre niveaux, dont deux en dessous de la surface de la rivière. Les murs du premier niveau sont recouverts d'un isolant en polyuréthane. La porte d'entrée est peinte en vert, tout comme les barres des échelles et les tuyaux aux différents niveaux. Le reste des murs ainsi que les planchers sont en béton.

## 3.4 ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Selon la *Politique ministérielle 057* (PM 057) de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion, l'évaluation de l'état des MCA se fait comme décrit dans les sous-sections suivantes.

### 3.4.1 Matériaux ignifugeants, isolants et finis texturés pulvérisés

**BON** : La surface des matériaux ne montre pas de signes importants de dommages, de détérioration ou de décollement. Dans cette cote, la proportion maximale admissible de la surface endommagée est de 1 %. Pour évaluer l'état des matériaux ignifugeants pulvérisés, l'enquêteur doit savoir que les produits d'amiante pulvérisés présentent une surface très irrégulière. L'état des matériaux ignifugeants ou des finis texturés non encapsulés ou non peints est considéré si ces derniers ne présentent pas de signe de décollement ou de dommages et sont encapsulés, même endommagés ou décollés, lorsque l'encapsulage a été réalisé après coup.

**MAUVAIS** : Les matériaux pulvérisés montrent des signes de dommages, de décollement de détérioration. Plus de 1 % de la surface des MCA pulvérisés est endommagé.

Les dommages observés dans des endroits isolés peuvent entrer dans les deux catégories, soit BON et MAUVAIS. L'importance des dommages ou la proportion de la surface atteinte est enregistrée sur le formulaire d'enquête ou de réévaluation.

**NOTE** : La cote PASSABLE n'est pas utilisée ni considérée comme un critère valable dans l'évaluation des matériaux ignifugeants, des isolants ou des finis texturés.

L'évaluation des MCA appliqués par pulvérisation à des fins d'ignifugation et d'isolation thermique, ou les finis texturés, décoratifs ou insonorisants qui se trouvent dans les vides de plafond est parfois limitée par le nombre d'observation possible ou par la présence d'éléments du bâtiment comme des conduits ou des murs à pleine hauteur d'étage. Les personnes qui ont à pénétrer dans ces endroits doivent prendre soin de vérifier au préalable s'il n'y a pas de DÉBRIS de MCA avant de s'y engager ou de travailler dans les vides de plafond où des MCA se trouvent, quel que soit leur état.

### 3.4.2 Isolants mécaniques

**BON** : Les isolants sont entièrement entourés d'une gaine et ne montrent aucun signe apparent de dommages ou de détérioration. Aucun isolant n'est apparent. Cette cote est attribuée même si les gaines présentent des dommages superficiels mineurs (p.ex., éraflures ou taches), sans perforation.

**PASSABLE** : Petites perforations de la gaine des isolants (coupures, déchirures, entailles, détérioration ou décollement) ou isolants sans gaine non endommagés. L'isolant est apparent, mais ne montre pas de détérioration de sa surface. La quantité d'isolants manquants va de minime à nulle.

**MAUVAIS** : La gaine d'origine de l'isolant est manquante, endommagée, détériorée ou décollée. L'isolant est apparent et de grandes parties ont été déplacées. Les dommages ne peuvent être facilement réparés.

L'évaluation des isolants mécaniques est parfois limitée par le nombre d'observation possible ou par la présence d'éléments du bâtiment comme des conduits ou des murs à pleine hauteur d'étage, auquel cas, il n'est pas possible d'examiner sous tous les angles la surface entière de l'isolant.

### 3.4.3 Matériaux non friables se comportant comme des matériaux friables

En général, les matériaux non friables ont peu tendance à laisser échapper des fibres dans l'air, même s'ils subissent une rupture mécanique. Par contre, certains d'entre eux, par exemple les produits extérieurs d'amiante-ciment, peuvent être dans un état de détérioration tel que le liant se désagrège et libère des fibres d'amiante. Dans ce cas, les matériaux non friables très détériorés doivent être traités comme des produits friables.

## 3.5 ÉVALUATION DE L'ACCESSIBILITÉ DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Selon la *Politique ministérielle 057* (PM 057) de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion, l'évaluation de l'accessibilité des matériaux contenant de l'amiante se fait comme suit :

**ACCESSIBILITÉ (A) :** Parties du bâtiment à la portée de tous les occupants (depuis le plancher). Comprend aussi les locaux comme les gymnases, les ateliers et les aires de stockage, dans lesquels les utilisateurs peuvent déranger les MCA qui sont normalement hors de portée depuis le plancher.

**ACCESSIBILITÉ (B) :** Aires réservés au personnel d'entretien et auxquelles il peut accéder sans l'aide d'une échelle, ce qui comprend les saignées, les tunnels et les aires de service ou les aires accessibles à l'aide d'une échelle fixe ou d'une passerelle, par exemple, le dessus des équipements, les mezzanines.

**ACCESSIBILITÉ AUX MATÉRIAUX APPARENTS (C) :** Aires du bâtiment se trouvant au-dessus de 8' de hauteur accessibles à l'aide d'une échelle. Se rapporte uniquement aux MCA exposés à la vue depuis le plancher ou une échelle, sans avoir à enlever des éléments comme les carreaux de plafond ou les trappes ou portes d'accès. Ne comprend pas les aires de service peu visitées.

**ACCESSIBILITÉ AUX MATÉRIAUX DISSIMULÉS (C) :** Aires du bâtiment auxquelles on a accès en enlevant des éléments, comme, entre autres, les plafonds suspendus et les panneaux d'accès des plafonds rigides. Comprend les vides sanitaires, les combles, etc., peu visités. Les observations se limitent aux matériaux visibles depuis les points d'accès.

**ACCESSIBILITÉ (D) :** Aires du bâtiment se trouvant derrière les plafonds rigides, les murs ou l'équipement mécanique, etc., et nécessitant la démolition de ces derniers pour atteindre les MCA. L'évaluation de l'état et de la quantité des matériaux contenant de l'amiante est limitée, voire impossible à effectuer, selon que le vérificateur peut voir ou non les matériaux.



### 3.6 DÉBRIS DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Selon la *Politique ministérielle 057 (PM 057)* de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion, l'évaluation des débris de matériaux contenant de l'amiante se fait tel que décrit dans les sous-sections suivantes.

#### 3.6.1 Débris de MCA friables

Les MCA détachés sont enregistrés séparément de la source présumée de matériaux friables (matériaux ignifugeants, calorifuges, finis texturés, décoratifs ou insonorisants pulvérisés ou isolants mécaniques) et classés sous la désignation DÉBRIS.

#### 3.6.2 Débris de MCA non friables endommagés

Les MCA détachés provenant de matériaux non friables endommagés sont enregistrés séparément de la source des MCA non friables. Seuls les MCA non friables détachés, qui sont devenus friables, sont désignés DÉBRIS. La détermination de l'emplacement exact ou de la présence de DÉBRIS sur les carreaux de plafonds est limitée par le nombre d'observation possible et la présence d'éléments du bâtiment comme les conduits ou des murs pleine hauteur d'étage. Les ouvriers doivent vérifier s'il y a des DÉBRIS avant de pénétrer dans les vides de plafond ou de travailler à proximité d'isolants mécaniques dans les aires du bâtiment où se trouvent des MCA, que des DÉBRIS aient été signalés ou non.

### 3.7 LISTE ET DESCRIPTION DES MÉTHODES D'INTERVENTION

Voici les mesures d'intervention exigées en vertu du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC :

- ▶ enlèvement immédiat des DÉBRIS susceptibles d'être dérangés;
- ▶ enlèvement, réparation ou encapsulation des MCA friables dont l'état est classé BON ou PASSABLE si leur détérioration continue peut générer des DÉBRIS susceptibles d'être dérangés.

Voici les facteurs à prendre en compte lorsqu'il s'agit de recommander des mesures visant à assurer la conformité aux règlements et de mettre en œuvre le programme de gestion de l'amiante de TPSGC :

1. Les MCA en MAUVAIS état ne sont pas facilement réparables sur place. S'il est nécessaire de neutraliser les effets nocifs de l'amiante, la mesure recommandée est l'enlèvement (l'encapsulation des matériaux est une autre solution possible dans des circonstances inhabituelles).
2. Les isolants mécaniques dont l'état est jugé PASSABLE seront réparés ou enlevés selon les recommandations générales suivantes qui s'appliquent au cas par cas.
  - réparer les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (B) ou (C) (matériaux apparents);

- enlever les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (B) et (C) (matériaux apparents), si ces matériaux sont exposés à des dommages subséquents;
  - enlever les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (A) afin d'éliminer les risques des dommages subséquents dus aux activités des utilisateurs du bâtiment.
3. La gestion des MCA jugés en BON état qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (A) peut prendre la forme d'une surveillance, aussi longtemps que ces matériaux ne seront pas dérangés par des travaux de rénovation, d'entretien ou de démolition. L'enlèvement proactif des MCA se trouvant dans des endroits à cote d'ACCESSIBILITÉ (A) sera envisagé s'ils sont exposés à des dommages dus aux activités (accidentelles ou délibérées) des occupants.
4. Les produits non friables ou les produits fabriqués sont assujettis aux mesures d'intervention suivantes :
- les produits non friables et les produits fabriqués jugés en MAUVAIS état ou les DÉBRIS friables provenant de la détérioration de MCA non friables sont traités comme des matériaux friables. La mesure d'intervention appropriée, compte tenu de leur accessibilité, est choisie dans la liste des mesures d'intervention visant les MCA friables;
  - pour les produits non friables ou les produits fabriqués jugés en BON état, on recommande la mesure n° 7 (surveillance), quelle qu'en soit l'accessibilité.
5. Enlever tous les MCA des endroits où de petites quantités d'amiante sont présentes. Cette intervention aura pour conséquence de soustraire les endroits visés par le Programme de gestion de l'amiante. Le tableau des mesures d'intervention reproduit plus bas énumère les mesures de contrôle recommandées. Une description complète des MESURES D'INTERVENTION suit dans le tableau présenté à la page suivante.

Mesures d'intervention du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC

MESURES D'INTERVENTION				
MCA friables				
Accessibilité	Condition			Débris
	Bon	Passable	Mauvais	
(A)	Mesure 5/7 <sup>1</sup>	Mesure 5/6 <sup>2</sup>	Mesure 3	Mesure 1
(B)	Mesure 7	Mesure 6/5 <sup>3</sup>	Mesure 3	Mesure 1
(C) Apparent	Mesure 7	Mesure 6	Mesure 4	Mesure 2
(C) Dissimulé	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 4	Mesure 2
(D)	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 7

<sup>1</sup> MESURE 7 exigée si les matériaux à cote d'ACCESSIBILITÉ (A) BON ÉTAT ne sont pas enlevés.

<sup>2</sup> MESURE 6 exigée si les matériaux à cote d'ACCESSIBILITÉ (A) ÉTAT PASSABLE ne sont pas enlevés.

<sup>3</sup> Enlever les MCA à cote d'ACCESSIBILITÉ (B) ÉTAT PASSABLE qui risquent d'être dérangés.

### **MESURE 1 – Nettoyage immédiat des débris risquant fortement d'être dérangés**

Restreindre les accès au cours desquels les DÉBRIS de MCA ont de fortes chances d'être dérangés et nettoyer immédiatement ceux-ci. Utiliser les méthodes de gestion de l'amiante adéquates. Cette mesure est prescrite dans le but d'assurer la conformité aux exigences réglementaires. L'inspecteur devrait informer immédiatement le coordonnateur régional chargé des questions d'amiante lorsque cette mesure est appliquée.

### **MESURE 2 – Accès dans des aires souillées par des débris de MCA – Mesures de précaution de type 2**

Aux endroits où il est possible d'isoler les DÉBRIS de MCA au lieu de les enlever ou de les nettoyer, employer des moyens appropriés pour en restreindre l'accès. Restreindre aussi l'accès de ces aires aux personnes qui appliquent les mesures de précaution de type 2 et appliquer ces mesures jusqu'à ce que les DÉBRIS aient été nettoyés et leur source neutralisée ou éliminée.

### **MESURE 3 – Enlèvement des MCA aux fins de la conformité aux règlements**

Enlever les MCA afin d'assurer la conformité aux exigences des règlements qui s'appliquent. Utiliser les méthodes qui conviennent à la portée des travaux d'enlèvement de l'amiante.

### **MESURE 4 – Accès aux aires où se trouvent des MCA qui risquent d'être dérangés - Mesures de précaution de type 2**

Employer les mesures de précaution de type 2 lorsque l'entrée ou l'accès dans une aire risque de déranger les MCA qui s'y trouvent. Appliquer la MESURE 4 jusqu'à ce que les MCA aient été enlevés (appliquer les mesures 1 ou 2 si des DÉBRIS sont présents).

### **MESURE 5 – Enlèvement proactif des MCA**

Enlever les MCA au lieu de les réparer, ou aux endroits où la présence d'amiante même en BON état n'est pas acceptable.

### **MESURE 6 – Réparation des MCA**

Réparer les MCA dont l'état est jugé PASSABLE et qui ne risquent pas d'être endommagés davantage ou déplacés du simple fait que l'aire ou la pièce est occupée. Une fois les réparations terminées, traiter les MCA comme des matériaux en BON état et appliquer la MESURE 7. Si des MCA sont susceptibles d'être endommagés ou dérangés du fait de l'utilisation normale de l'aire ou de la pièce, appliquer la MESURE 5.

### **MESURE 7 – Surveillance régulière**

Établir une surveillance régulière des MCA. Les ouvriers ou les entrepreneurs dûment formés doivent utiliser les mesures de précaution appropriées (types 1, 2 ou 3) s'ils entrent en contact avec des MCA.

## 4 RÉSULTATS ET DISCUSSION

### 4.1 MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE

#### 4.1.1 Atelier (25275)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans l'atelier sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Description des MSCA échantillonnés dans l'atelier et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01A	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01B	Ciment gris et brun	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01C	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01D	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01E	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01F	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01G	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01H	Ciment gris et brun	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01I	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	1
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02A	Laine isolante beige, grise et brune, présence de bois, de bardeau d'asphalte et de ciment	Plancher du grenier	Non détectée	Non	6
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02B	Laines isolantes beiges, rose et grise, présence de bois, de carton, de revêtement goudronné, d'un treillis de filaments continus de fibres de verre et de ciment	Plancher du grenier	Non détectée	Non	6

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-CALFEUTRAGE-03	Joint d'étanchéité blanc, présence de bois et de ciment	Pourtour de la porte d'entrée	Non détectée	Non	2
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-BARDEAU-04	Bardeau d'asphalte noir, gris et blanc	Toiture	Non détectée	Non	7
TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-JE-05	Joint d'étanchéité brun, présence de ciment	Toiture	Non détectée	Non	8

Selon ces résultats :

- ▶ les neuf échantillons de joints de mortier (TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01A@ 01I) prélevés sur l'extérieur des murs périphériques de l'atelier ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints de mortier de pierre sur l'extérieur des murs périphériques de l'atelier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les deux échantillons de flocage (TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02A et TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02B) prélevés au plancher du grenier ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le flocage présent dans le grenier de l'atelier ne contient pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité blanc (TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-CALFEUTRAGE-03) prélevé au pourtour extérieur de la porte d'entrée ne contient pas d'amiante; par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité blancs présents dans l'atelier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de bardeau d'asphalte (TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-BARDEAU-04) prélevé au niveau de la toiture ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que la toiture de l'atelier recouverte de bardeau d'asphalte ne contient pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité noir (TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-JE-05) prélevé sur le toit ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité noirs présents dans l'atelier ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.2 Entrepôt à poutrelles (25278)

Aucun échantillon de MSCA n'a été prélevé dans l'entrepôt à poutrelles, car aucun MSCA n'a été observé.

#### 4.1.3 Entrepôt (25279)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans l'entrepôt sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Description des MSCA échantillonnés dans l'entrepôt et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01A	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01B	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01C	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01D	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01E	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01F	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01G	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01H	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01I	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	11
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02A	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02B	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02C	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02D	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02E	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02F	Ciment gris, brun et vert, présence de plâtre	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02G	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02I	Ciment gris et brun, présence de plâtre	Mur périphérique	Non détectée	Non	16, 17 et 18

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-FENÊTRE-JE-03	Joint d'étanchéité beige, gris et brun	Pourtour extérieur de fenêtre	Non détectée	Non	12

Selon ces résultats :

- ▶ les neuf échantillons de joints de mortier (TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01A@ 01I) prélevés sur l'extérieur des murs périphériques ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints de mortier de pierre sur l'extérieur des murs périphériques de l'entrepôt ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de plâtre-ciment (TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02A@ 02I) prélevés sur les murs périphériques ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs périphériques de l'entrepôt recouverts de plâtre-ciment ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité beige (TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-FENÊTRE-JE-03) prélevé au pourtour extérieur d'une fenêtre ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité beiges au pourtour des fenêtres de l'entrepôt ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.4 Garage (25280)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans le garage sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Description des MSCA échantillonnés dans le garage et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BLANC-01	Joint d'étanchéité blanc, beige et gris	Pourtour extérieur de porte	Non détectée	Non	22
TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BEIGE-02	Joint d'étanchéité beige, gris et vert	Pourtour extérieur de porte	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE VERT-03	Joint d'étanchéité vert, présence de mousse isolante	Pourtour extérieur de porte	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-FENÊTRE-JE BLANC-04	Matériau beige et brun	Pourtour extérieur de fenêtre	Non détectée	Non	21
TPSGC-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05	Bardeau d'asphalte noir, gris et blanc	Toiture	Non détectée	Non	20



Selon ces résultats :

- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité blanc (TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BLANC-01) prélevé au pourtour extérieur d'une porte ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité blancs au pourtour des portes du garage contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité beige (TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BEIGE-02) prélevé au pourtour extérieur d'une porte ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité beiges au pourtour des portes du garage contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité blanc (TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE VERT-03) prélevé au pourtour extérieur d'une porte ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité vert au pourtour des portes du garage contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité blanc (TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-FENÊTRE-JE BLANC-04) prélevé au pourtour extérieur d'une porte ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité blancs au pourtour des portes du garage contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de bardeau d'asphalte (TPSGC-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05) prélevé au niveau de la toiture ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que la toiture du garage recouverte de bardeau d'asphalte ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.5 Logette de contrôle amont (25281)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans la logette de contrôle amont sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Description des MSCA échantillonnés dans la logette de contrôle amont et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01	Joint d'étanchéité gris	Pourtour extérieur du mur (bas de mur)	0,1-1 % Chrysotile	Oui	30

Selon ces résultats :

- ▶ **l'échantillon de joint d'étanchéité (TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01) prélevé au pourtour du mur périphérique (bas de mur) contient de 0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité gris présents autour des murs périphériques de la logette de contrôle amont contiennent de l'amiante.**

#### 4.1.6 Logette éclusier (25282)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans la logette de l'éclusier sont présentés dans le tableau 5 ci-après.

Tableau 5 : Description des MSCA échantillonnés dans la logette de l'éclusier et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC- Cour-25282- Logette-RDC-PL-TVA- 01	Tuile de vinyle beige et brune 12 x 12	Plancher du rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-RDC-TOILETTE- CÂJ-PF-02	Composés à joints beiges, présence de cartons et d'un treillis de filaments continus de fibres de verre	Plafond salle de bain au rez-de-chaussée	Non détectée	Non	36
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-RDC-BUREAU- CÂJ-MUR-03	Gypse beige et composés à joints beiges, présence de carton	Mur du bureau au rez-de-chaussée	Non détectée	Non	38
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04A	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04B	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04C	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04D	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04E	Ciment gris	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04F	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04G	Ciment gris, présence de terre cuite	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04H	Ciment gris, présence de terre cuite	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282- LOGETTE-EXT-MORTIER- 04I	Ciment gris, présence de terre cuite	Extérieur du mur périphérique	Non détectée	Non	33
TPSGC- Cour-25282- Logette-RDC-PL- TVA- 05	Tuile de vinyle blanche 12 x 12	Plancher du rez-de-chaussée	Non détectée	Non	37 et 41

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-EXT-BARDEAU-06	Bardeau d'asphalte noir, gris, blanc et brun	Toiture	Non détectée	Non	34
TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BLANC-07	Joint d'étanchéité blanc, gris et brun, présence de ciment	Pourtour de porte	Non détectée	Non	33
TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE GRIS-08	Joints d'étanchéité gris	Pourtour extérieur de fenêtre	Non détectée	Non	32
TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE CLAIR-09	Joint d'étanchéité translucide, gris et vert	Pourtour porte étage	Non détectée	Non	44
TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BRUN-10	Joint d'étanchéité brun, présence de terre cuite	Pourtour des portes des deux salles de bains	Non détectée	Non	N/A

Selon ces résultats :

- ▶ l'échantillon de tuile de vinyle de dimension 12" x 12" de couleur beige et brune (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-PL-TVA-01) prélevé au plancher du couloir au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les tuiles de vinyle de même dimension et de même couleur au plancher de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-TOILETTE-CAJ-PF-02) prélevé au plafond de la salle de bain au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les plafonds de gypse de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-BUREAU-CAJ-MUR-03) prélevé au mur du bureau au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs de gypse de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de mortier de brique (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04A @ 04I) prélevés sur l'extérieur des murs périphériques ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le mortier de brique des murs périphériques de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de tuile de vinyle de dimension 12 pouces x 12 pouces de couleur blanche (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-PL-TVA-05) prélevé au plancher du couloir au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les tuiles de vinyle de même dimension et de même couleur au plancher de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;

- ▶ l'échantillon de bardeau d'asphalte (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-BARDEAU-06) prélevé sur la toiture ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que la toiture de la logette de l'éclusier constituée de bardeaux d'asphalte ne contient pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité blanc (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BLANC-07) prélevé au pourtour extérieur d'une porte au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité blancs au pourtour des portes de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité gris (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE GRIS-08) prélevé au pourtour extérieur d'une fenêtre ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité gris au pourtour des fenêtres de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité clair (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE CLAIR-09) prélevé au pourtour extérieur de la porte de l'étage ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité clair au pourtour des portes de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité brun (TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BRUN-10) prélevé au pourtour extérieur d'une porte de salle de bain au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité bruns au pourtour des portes de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.7 Logette de contrôle aval (25283)

Aucun échantillon de matériau susceptible de contenir de l'amiante n'a été prélevé dans la logette de contrôle aval, car aucun MSCA n'y a été observé.

#### 4.1.8 Maison maître-éclusier (25284)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans la maison du maître-éclusier de l'éclusier sont présentés dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Description des MSCA échantillonnés dans la maison du maître-éclusier et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01A	Ciment gris et blanc	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01B	Ciment gris, blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01C	Ciment gris, blanc, beige et brun	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01D	Ciment gris, blanc et brun	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01E	Ciment gris et blanc	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01F	Ciment gris et blanc	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01G	Ciment gris et blanc	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01H	Ciment gris, blanc et brun	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01I	Ciment gris, blanc et brun	Mur sous-sol	Non détectée	Non	53
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02A	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02B	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02C	Ciment gris et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02D	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02E	Ciment gris et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02F	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02H	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-SS-P/C-M-02I	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et gris	Mur sous-sol	Non détectée	Non	51
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-SS-DÉBRIS CANEVAS-03	<b>Carton gris et brun (papier-amiante), présence de laines isolantes</b>	<b>Débris au plancher du sous-sol</b>	<b>0,1-1 % Chrysotile</b>	<b>Oui</b>	<b>52</b>
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-CAJ-M-04	Gypse beige et composé à joints beige, présence de carton	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	55
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-CAJ-PF-05	Composés à joints beiges, présence de carton	Plafond rez-de-chaussée	Non détectée	Non	56
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06A	Ciment gris, blanc et brun	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06B	Ciment gris, blanc et brun	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06C	Ciment gris, blanc et brun	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06D	Ciment gris, blanc et brun	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06E	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et gris	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06F	Ciment gris et blanc	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06G	Ciment gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06H	Ciments gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-P/C-M-06I	Ciment gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	Mur rez-de-chaussée	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07A	Ciment gris, présence de terre cuite	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07B	Ciment gris, présence de terre cuite	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07C	Terre cuite rouge et ciment gris	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07D	Ciments gris, présence de terre cuite	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07E	Ciment gris, présence de terre cuite	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07F	Terre cuite rouge et ciment gris, présence de bois, de carton et de mousse isolante	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07G	Ciment gris et brun	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07H	Ciment gris et brun	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07I	Ciment gris, présence de terre cuite	Mur de brique cheminée rez-de-chaussée	Non détectée	Non	57
TPSGC-Cour-25284-Résidence ME-TVA-08	Tuile de vinyle marbrée brune et beige	Plancher bureau à l'étage	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09A	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09B	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09C	Ciment gris et plâtre blanc et gris	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09D	Ciment gris et plâtre blanc et gris	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09E	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09F	Ciment gris et plâtre blanc et gris	Mur garde-ropes à l'étage	Non détectée	Non	62

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09G	Ciment gris et plâtre blanc et gris	Mur garde-robes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Mur garde-robes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-M-09I	Ciment gris et plâtre blanc et gris	Mur garde-robes à l'étage	Non détectée	Non	62
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10A	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Plafond petite cuisine à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10B	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Plafond petite cuisine à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10C	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10D	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10E	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10F	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10G	Ciment gris et brun, plâtre blanc et beige et composé à joints beige	Plafond garde-robes à l'étage	0,1-1 % chrysotile (phase composé à joint)	Oui	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10I	Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige	Plafond garde-robes à l'étage	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 10G	61



NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-CÂJ-PF-11	Gypse beige, composé à joints beige et matériau beige, présence de carton et d'un treillis de filaments continus de fibres de verre	Plafond du vestiaire à l'étage	Non détectée	Non	60
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-CÂJ-M-12	Gypse beige et composé à joints beige, présence de cartons	Mur du vestiaire à l'étage	Non détectée	Non	60
TPSGC-Cour-25284-Résidence ME-TVA-13	Tuile de vinyle beige tachetée brun 9 x 9	Plancher garde-robes à l'étage	0,3054 % Chrysotile	Oui	59
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14A	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Traces (moins de 0,1%)	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14B	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14C	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14D	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14E	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14F	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14G	Ciments gris, bruns et blanc	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14H	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14I	Ciment gris et brun	Extérieur mur fondation	Non détectée	Non	50
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15A	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	1-5 % chrysotile (phase fini décoratif)	Oui	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15B	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15C	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15D	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15E	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15F	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15G	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15H	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15I	Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	Extérieur murs périphériques	Échantillon non analysé	Oui, en fonction de l'échantillon 15A	49
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-FENÊTRE-16	Joints d'étanchéité gris et beige et revêtement goudronné noir	Pourtour extérieur fenêtre	0,1-1 % chrysotile (phase joint d'étanchéité) 5-10 % chrysotile (phase revêtement goudronné)	Oui	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-BARDEAU-TOIT-17	Bardeau d'asphalte noir, gris, brun et bleu	Toiture	Non détectée	Non	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-18	Joint d'étanchéité translucide et fini décoratif blanc, gris et vert	Pourtour extérieur fenêtre	1-5 % chrysotile (phase fini décoratif)	Oui	N/A
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-19	Matériau beige et gris	Pourtour extérieur fenêtre	Non détectée	Non	N/A

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
001-Vermiculite (réf. Laboratoire Pinchin Environnemental)	Matériau Homogène, gris, beige et brun, fragments en vrac, matériau ayant l'apparence du mica	Grenier étage	0,1-1 % actinolite/tré molite	Oui	64

Selon ces résultats :

- ▶ les neuf échantillons de mortier de pierres (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01A @ 011) prélevés sur les murs du sous-sol ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le mortier de pierres des murs du sous-sol de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de plâtre-ciment (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-P/C-M-02A @ 021) prélevés sur les murs du sous-sol ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs du sous-sol de la maison du maître éclusier recouverts de plâtre-ciment ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ **l'échantillon de canevas (TPSGC-COUR-25284- RÉSIDENCE ME-SS-DÉBRIS CANEVAS-03) retrouvé au plancher du sous-sol contient 0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile. Par conséquent, il est considéré que le morceau de canevas d'environ 50 cm de long retrouvé au plancher du sous-sol contient de l'amiante;**
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-2528-RÉSIDENCE ME-RDC-CAJ-M-04) prélevé au mur de la salle d'exposition au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs de gypse du rez-de-chaussée de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-2528-RÉSIDENCE ME-RDC-CAJ-PF-05) prélevé au plafond de la salle d'exposition au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les plafonds de gypse du rez-de-chaussée de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de plâtre-ciment (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06A @ 061) prélevés sur les murs du rez-de-chaussée ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs du rez-de-chaussée en plâtre-ciment de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de mortier de briques (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-07A @ 071) prélevés sur les deux bases de cheminée du rez-de-chaussée ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le mortier de brique des murs de cheminée au rez-de-chaussée de la maison du maître éclusier ne contient pas d'amiante;

- ▶ l'échantillon de tuile de vinyle de dimension 12" x 12" de couleur beige et brune (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-PL-TVA-08) prélevé au plancher du bureau à l'étage ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les tuiles de vinyle de même dimension et de même couleur au plancher de l'étage de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ les neuf échantillons de plâtre-ciment (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09A @ 09I) prélevés sur certains murs de l'étage ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs de l'étage recouverts de plâtre-ciment de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ **les neuf échantillons de plâtre-ciment (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10A @ 10I) prélevés sur certains plafonds de l'étage contiennent 0,1 à 1 % de fibres d'amiante de type chrysotile. Par conséquent, il est considéré que les plafonds de l'étage recouverts de plâtre-ciment de la maison du maître éclusier contiennent de l'amiante (dans la phase composé à joint), notamment les plafonds en pente des garde-robes et la petite cuisine devant la salle de bain. Des dommages sont observés au plafond des garde-robes. Des débris sont également présents au plancher. Ces débris sont mélangés avec des morceaux de plâtre-ciment provenant des murs également endommagés;**
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-2528-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-CAJ-PF-11) prélevé au plafond du vestiaire à l'étage ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les plafonds de gypse à l'étage de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de gypse et composé à joint (TPSGC-COUR-2528-RÉSIDENCE ME-RDC-CAJ-M-12) prélevé au mur du vestiaire à l'étage ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs de gypse à l'étage de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ **l'échantillon de tuile de vinyle de dimension 9" x 9" de couleur beige tachetée brun (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-PL-TVA-13) prélevé au plancher de garde-robe à l'étage contient 0,3054 % de fibres d'amiante de type chrysotile. Par conséquent, il est considéré que les tuiles de vinyle de même dimension et de même couleur au plancher de l'étage de la logette de l'éclusier contiennent de l'amiante. Cette tuile est présente au plancher des garde-robes, dans la cuisinette, le vestiaire ainsi que dans le couloir de l'étage. Des dommages sont observés dans les garde-robes, mais les tuiles sont en bon état dans les autres locaux;**
- ▶ les neuf échantillons de crépi de ciment (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION CRÉPI-14A @ 14I) prélevés les murs de fondation ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les murs de fondation de la maison du maître éclusier recouverts de crépi de ciment ne contiennent pas d'amiante;

- ▶ **les neuf échantillons de crépi de ciment avec agglomérats de roches (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-M-15A @ 15l) prélevés les façades extérieures des murs périphériques contiennent 1-5 % de fibres d’amiante de type chrysotile (phase fini décoratif). Par conséquent, il est considéré que les façades extérieures des murs périphériques de la maison du maître éclusier recouverts de crépi de ciment avec agglomérats de roches contiennent de l’amiante;**
- ▶ **l’échantillon de joint d’étanchéité gris (TPSGC-COUR-25284- RÉSIDENCE ME-EXT-JE FENÊTRE-16) prélevé au pourtour extérieur d’une fenêtre au rez-de-chaussée contient 0,1 à 1 % de fibre d’amiante de type chrysotile dans la phase joint d’étanchéité et 5 à 10 % de fibre d’amiante de type chrysotile dans la phase revêtement goudronné. Par conséquent, il est considéré que les joints d’étanchéité gris au pourtour des fenêtres de la maison du maître éclusier contiennent de l’amiante;**
- ▶ l’échantillon de bardeau d’asphalte (TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-BARDEAU-TOIT-17) prélevé sur la toiture ne contient pas d’amiante. Par conséquent, il est considéré que la toiture de la maison du maître éclusier constituée de bardeaux d’asphalte ne contient pas d’amiante;
- ▶ l’échantillon de joint d’étanchéité clair (TPSGC-COUR-25284- RÉSIDENCE ME-EXT-JE-18) prélevé au pourtour extérieur d’une fenêtre au rez-de-chaussée ne contient pas d’amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d’étanchéité clairs au pourtour des fenêtres de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d’amiante;
- ▶ l’échantillon de joint d’étanchéité beige (TPSGC-COUR-25284- RÉSIDENCE ME -EXT-JE-19) prélevé au pourtour extérieur d’une fenêtre ne contient pas d’amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d’étanchéité beige au pourtour des fenêtres de la maison du maître éclusier ne contiennent pas d’amiante;
- ▶ **l’échantillon de vermiculite (001-Vermiculite Réf. Laboratoire Pinchin Environnemental) observé au plancher du grenier contient 0,1 à 1 % de fibres d’amiante de type actinolite/trémolite. Par conséquent, il est considéré que la vermiculite observée au plancher du grenier contient de l’amiante.**

#### 4.1.9 Poste de commande du barrage (25289)

Les résultats analytiques de l’échantillonnage des MSCA dans le poste de commande du barrage sont présentés dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Description des MSCA échantillonnés dans le poste de commande du barrage et résultats analytiques

NUMÉRO D’ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D’AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L’AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01A	Ciment gris et brun	Plancher	Non détectée	Non	68

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01B	Ciment gris et brun	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01C	Ciment gris	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01D	Ciment gris	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01E	Ciment gris	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01F	Ciment gris	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01G	Ciment gris et brun	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01H	Ciment gris et brun	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01I	Ciment gris et brun	Plancher	Non détectée	Non	68
TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-EXT.-JE-02	Joint d'étanchéité gris	Extérieur – bas du mur	Non détectée	Non	66

Selon ces résultats :

- ▶ les neuf échantillons de ciment de surfacage (TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01A@01I) prélevés au plancher ne contiennent pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le revêtement de ciment au plancher du poste de contrôle du barrage ne contient pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité gris (TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-EXT.-JE-02) prélevé au pourtour extérieur du bas du mur périphérique ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité gris au pourtour du mur périphérique du poste de contrôle du barrage ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.10 Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des MSCA dans le poste de contrôle du niveau d'eau sont présentés dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Description des MSCA échantillonnés dans le poste de contrôle du niveau d'eau et résultats analytiques

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	NUMÉRO DE PHOTO
TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01	Tuile acoustique brune et blanche et joint d'étanchéité blanc	Plafond	Non détectée	Non	71
TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT-JE-02	Joint d'étanchéité gris	Extérieur – bas du mur	Non détectée	Non	69

Selon ces résultats :

- ▶ l'échantillon de tuile acoustique (TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01) prélevé au plafond ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que le plafond en tuile acoustique du poste de contrôle du niveau d'eau ne contient pas d'amiante;
- ▶ l'échantillon de joint d'étanchéité gris (TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT.-JE-02) prélevé au pourtour extérieur du bas du mur périphérique ne contient pas d'amiante. Par conséquent, il est considéré que les joints d'étanchéité gris au pourtour du mur périphérique du poste de contrôle du niveau d'eau ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.11 Pilier 6

Aucun échantillon de MSCA n'a été prélevé dans le pilier 6, car aucun MSCA n'y a été observé.

## 4.2 PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des PSCP (peintures sèches) dans les bâtiments et installations du lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Résultats analytiques des PSCP échantillonnées dans les bâtiments et installations

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DE LA PEINTURE ÉCHANTILLONNÉE	CONCENTRATION TOTALE DE PLOMB (mg/kg)
<b>Atelier (25275)</b>		
TPSGC-cour-25275-atelier-mur-peint-beige-01	Peinture beige sur les murs et plafonds	569
TPSGC-cour-25275-atelier-ext-peint-blanc-02	Peinture blanche sur la porte	1030
TPSGC-cour-25275-atelier-ext-peint-verte-03	Peinture verte sur le cadre de la porte	1410
<b>Entrepôt poutrelles (25278)</b>		
TPSGC-cour-25278-Entrepôt poutrelles-peint-grise-01	Peinture grise sur les poutrelles	2260
<b>Entrepôt (25279)</b>		
25279-entrepôt-ext-peint-blanc-01	Peinture blanche sur porte et fenêtres	24000
25279-entrepôt-ext-peint-verte-02	Peinture verte sur cadres de porte et de fenêtres	574
<b>Garage (25280)</b>		
TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-blanc-01	Peinture blanche sur parement extérieur en bois	7
TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-vert-clair-02	Peinture vert-clair sur cadre de porte	5
TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-verte-03	Peinture verte sur cadre de portes et fenêtres	5
<b>Logette de l'éclusier (25282)</b>		
TPSGC-cour-25282-logetterdc-peint-mauve-01	Peinture mauve mur bureau rez-de-chaussée	11
TPSGC-cour-25282-logette-rdc-peint-beige-02	Peinture beige mur couloir et plafond rez-de-chaussée	7
TPSGC-cour-25282-logette-étage-peint-bleu clair-03	Mur cuisinette étage	677
TPSGC-cour-25282-logette étage-peint-blanc-04	Plafond cuisinette et mur salle de bain rez-de-chaussée	2
<b>Maison du maître éclusier (25284)</b>		
TPSGC-cour-25284-résid. ME-SS-peint-blanc crème-01	Peinture blanc-crème mur sous-sol	100
TPSGC-cour-25284-résid. ME-étage-peint-beige-02	Peinture beige mur étage et rez-de-chaussée	17500
TPSGC-cour-25284-résid. ME-RDC-escalier-peint-grise-03	Peinture grise sur l'escalier menant à l'étage	53200
TPSGC-cour-25284-résid. ME-ext-peint-blanc-04	Peinture blanche fenêtres	53100
TPSGC-cour-25284-résid. ME ext-peint-verte-05	Peinture verte sur portes et persiennes	647
<b>Poste de contrôle du barrage (25289)</b>		
TPSGC-cour-25289-kiosque commande-peint grise-01	Peinture grise sur murs de contreplaqués	2330
TPSGC-cour-25289-kiosque commande-peint-gris foncé-02	Peinture grise au plancher	8
TPSGC-cour-25289-kiosque commande-peint-vert pâle-03	Peinture verte pâle cadre côté intérieur de la porte	5710



NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DE LA PEINTURE ÉCHANTILLONNÉE	CONCENTRATION TOTALE DE PLOMB (mg/kg)
TPSGC-cour-25289-kiosque commande-ext-peint-verte-04	Peinture verte des deux côtés de la porte	106
<b>Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)</b>		
TPSGC-cour-25290-cont-niveaueau-ext-peint-verte-01	Peinture verte côté extérieur de la porte	236
<b>Pilier 6</b>		
TPSGC-cour-pilier 6-peint-grise-01	Peinture grise murs	47
TPSGC-cour-pilier 6-peint-verte-02	Peinture verte côté intérieur de la porte, tuyaux et escaliers	6980

## 5 MESURES D'INTERVENTION

Les mesures d'intervention à appliquer au niveau des MCA en vertu du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC sont présentées dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 : Mesures d'intervention selon la PM 057 de TPSGC

MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (MCA)	ÉTAT	DÉBRIS	QUANTITÉ DE MCA ENDOMMAGÉS	MESURE D'INTERVENTION
<b>Logette de contrôle amont (bâtiment 25281)</b>				
Le joint d'étanchéité gris au pourtour des panneaux extérieurs	Bon	Non	-	7
<b>Maison maître éclusier (bâtiment 25284)</b>				
Le canevas d'isolant de tuyauterie rectiligne retrouvé sur le plancher au sous-sol	Mauvais	Oui	Environ 50 centimètres de longueur	3
Le plâtre et ciment au plafond dans les garde-robes à l'étage	Mauvais	Oui	Environ 10 m <sup>2</sup>	1 et 3
Les tuiles de vinyle de couleur beige tachetées brun et de dimension 9" x 9" dans les garde-robes à l'étage	Mauvais	Non	Environ 10 m <sup>2</sup>	3
Les tuiles de vinyle de couleur beige tachetées brun et de dimension 9" x 9" dans le couloir, le bureau et le vestiaire à l'étage	Bon	Non	-	7
Le crépi de ciment avec agglomérats de roches sur les façades extérieures (fissures par endroits)	Bon	Non	-	6 et 7
Le joint d'étanchéité gris au pourtour extérieur des fenêtres	Bon	Non	-	7
L'isolant de type vermiculite présent au grenier à l'étage	Bon	Oui	Environ 1 à 2 m <sup>3</sup>	3

## 6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 6.1 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Les travaux de caractérisation des MSCA dans les bâtiments du lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours, situé à Saint-Ours, ont permis de déceler la présence de matériaux contenant de l'amiante dans deux (2) des onze (11) bâtiments et installations visés par cette étude, soit :

#### **Logette de contrôle amont (bâtiment 25281)**

- ▶ le joint d'étanchéité gris au pourtour des panneaux extérieurs.

#### **Maison maître éclusier (bâtiment 25284)**

- ▶ le canevas d'isolant de tuyauterie rectiligne retrouvé sur le plancher au sous-sol (débris);
- ▶ le plâtre et ciment au plafond dans les garde-robes à l'étage (dans la phase composé à joints);
- ▶ le crépi de ciment avec agglomérats de roches sur les façades extérieures (dans la phase fini décoratif);
- ▶ le joint d'étanchéité au pourtour extérieur des fenêtres (phase revêtement goudronné);
- ▶ les tuiles de vinyle de couleur beige tachetées brun et de dimension 9" x 9", présentes au plancher à l'étage (garde-robes, couloir, bureau et vestiaire);
- ▶ l'isolant de type vermiculite présent au grenier, accessible par le 2<sup>e</sup> étage (réf. Certificat d'analyse Pinchin Environmental, janvier 2013).

Dans la plupart des cas, les matériaux étaient en bon état au moment de notre inspection. Cependant, dans la maison du maître éclusier, des dommages importants ont été observés au niveau du plafond en plâtre et ciment dans les garde-robes à l'étage. Les tuiles de vinyle de couleur beige tachetées brun et de dimension 9" x 9" sont également endommagées au plancher des garde-robes. L'isolant de type vermiculite au plancher du grenier du 2<sup>e</sup> étage est en bon état, mais friable. Enfin, quelques fissures sont présentes sur le crépi de ciment avec agglomérats de roches sur les façades extérieures du bâtiment.

À la lumière de ce qui précède, nous formulons les recommandations suivantes :

- ▶ l'enlèvement et la disposition du débris de canevas d'isolant de tuyauterie rectiligne retrouvé sur le plancher au sous-sol dans la maison du maître éclusier;
- ▶ le nettoyage des débris et l'enlèvement du plâtre-ciment endommagé au plafond et des tuiles de vinyle 9" x 9" endommagées au plancher des garde-robes à l'étage ainsi que l'isolant de type vermiculite au plancher du grenier du 2<sup>e</sup> étage de la maison du maître éclusier, conformément aux mesures d'intervention 1 et 3 de la PM 057 de TPSGC;
- ▶ concernant les matériaux en bon état au moment de notre inspection, une surveillance périodique et l'élaboration d'un programme de gestion des MCA, conformément à la mesure d'intervention 7 de la PM 057 de TPSGC.

Si des travaux de rénovation impliquant des MCA sont prévus dans le futur, ceux-ci devront être exécutés selon les procédures de travail édictées au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (article 3.23). De plus, lors de tels travaux, un devis spécifique aux travaux en condition d'amiante devrait être rédigé afin de se conformer aux procédures énoncées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*. Ces travaux devront être effectués par des professionnels formés et expérimentés pour ce type d'intervention.

## 6.2 PEINTURES CONTENANT DU PLOMB

Les travaux de caractérisation des peintures susceptibles de contenir du plomb dans les bâtiments du lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours ont permis de déceler la présence de plomb dans plusieurs des peintures échantillonnées dans huit des 11 bâtiments et installations visés par cette étude.

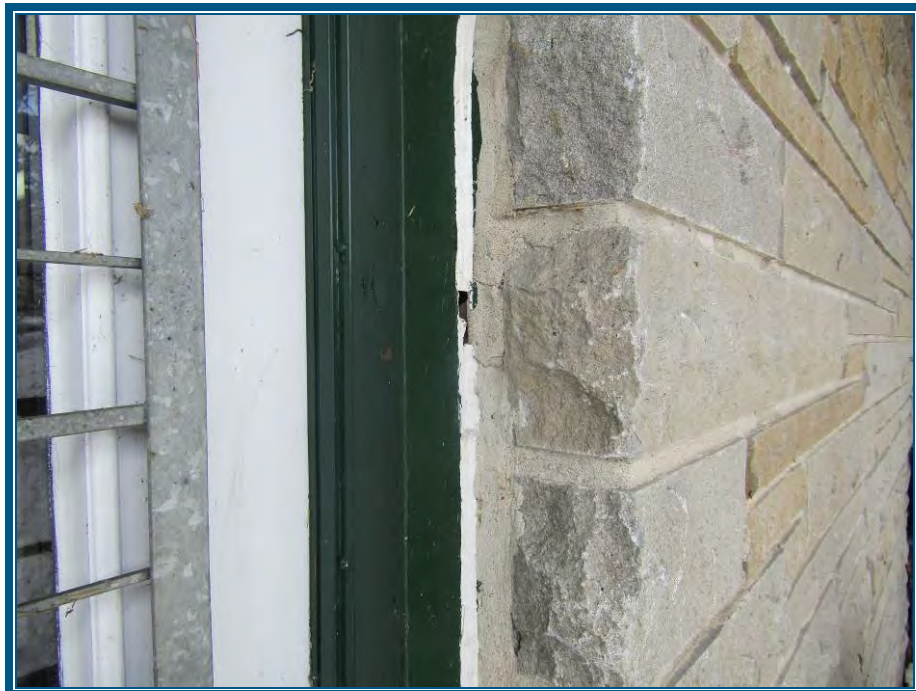
Si des travaux de rénovation prévus impliquent des peintures contenant du plomb, un devis spécifique aux travaux en présence de plomb devrait être rédigé afin de se conformer aux procédures énoncées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec*. Le risque d'exposition au plomb durant ces éventuels travaux sera alors géré en fonction des méthodes et procédures de travail appliquées et selon la réglementation en vigueur au niveau municipal, provincial ou fédéral.

## Annexe 1 Relevé photographique

**ATELIER (25275)**

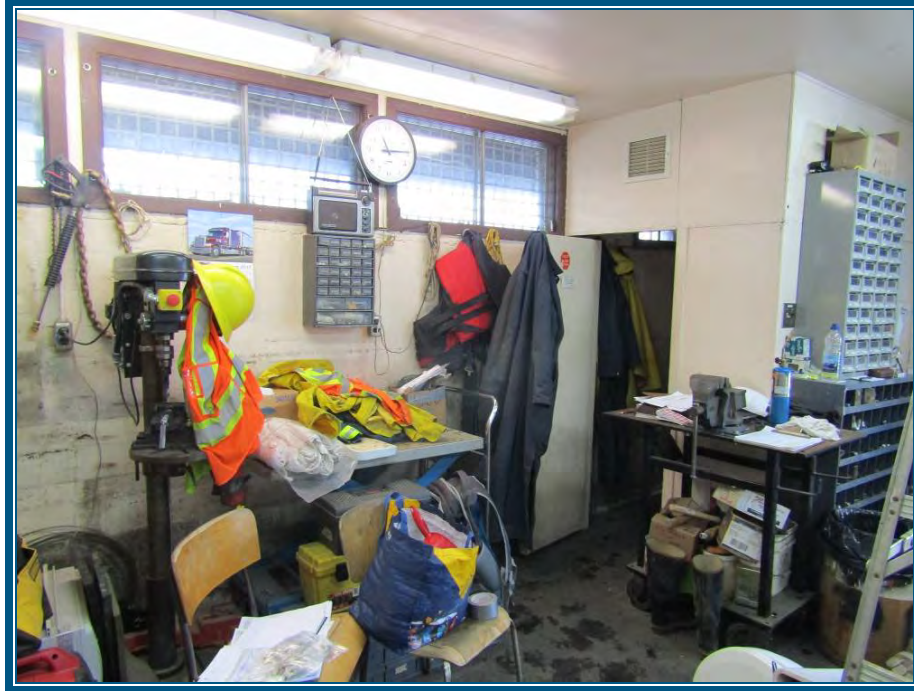


**Photo 1:** Extérieur, vue de la façade avant  
Joint de mortier de pierre ne contient pas d'amiante  
Peinture blanche sur la porte d'entrée



**Photo 2:** Joint d'étanchéité au pourtour de la porte d'entrée ne contient pas d'amiante





**Photo 3:** Vue de l'intérieur de l'atelier  
Murs et plancher en béton  
Peinture beige sur les murs



**Photo 4:** Vue de l'intérieur de l'atelier  
Murs et plancher en béton  
Peinture beige sur les murs



**Photo 5:** Vue du grenier  
Conduit non isolé



**Photo 6:** Flocage au plancher du grenier ne contient pas d'amiante





**Photo 7:** Toiture en asphalte ne contient pas d'amiante



**Photo 8:** Joint d'étanchéité de toiture ne contient pas d'amiante

## ENTREPÔT À POUTRELLES (25278)



**Photo 9:** Vue de l'entrepôt à poutrelles clôturé



**Photo 10:** Poutrelles peintes en gris, entreposées dans des abris temporaires



## ENTREPÔT (25279)



**Photo 11:** Vue de l'Entrepôt  
Murs extérieurs en pierres et mortier - le mortier ne contient pas d'amiante  
Peinture verte et blanche sur la porte et la fenêtre



**Photo 12:** Vue d'une fenêtre de l'entrepôt  
Le joint d'étanchéité au pourtour extérieur de la fenêtre ne contient pas d'amiante



**Photo 13:** Vue de l'intérieur de l'entrepôt  
Plancher en carreaux de béton



**Photo 14:** Vue de l'intérieur de l'entrepôt  
Plafond en bois





**Photo 15:** Porte d'entrée de l'entrepôt peinte en brun



**Photo 16:** Mur de l'entrepôt  
Le plâtre-ciment des murs périphériques ne contiennent pas d'amiante



**Photo 17:** Mur de l'entrepôt – fissures  
Le plâtre-ciment des murs périphériques ne contiennent pas d'amiante



**Photo 18:** Mur de l'entrepôt – fissures  
Le plâtre-ciment des murs périphériques ne contiennent pas d'amiante



## GARAGE (25280)



**Photo 19:** Vue du garage  
Mur extérieur en bois, peints en blanc  
Portes de garage peintes en blanc, cadres peints en vert



**Photo 20:** Toiture du garage  
les bardeaux d'asphalte ne contiennent pas d'amiante

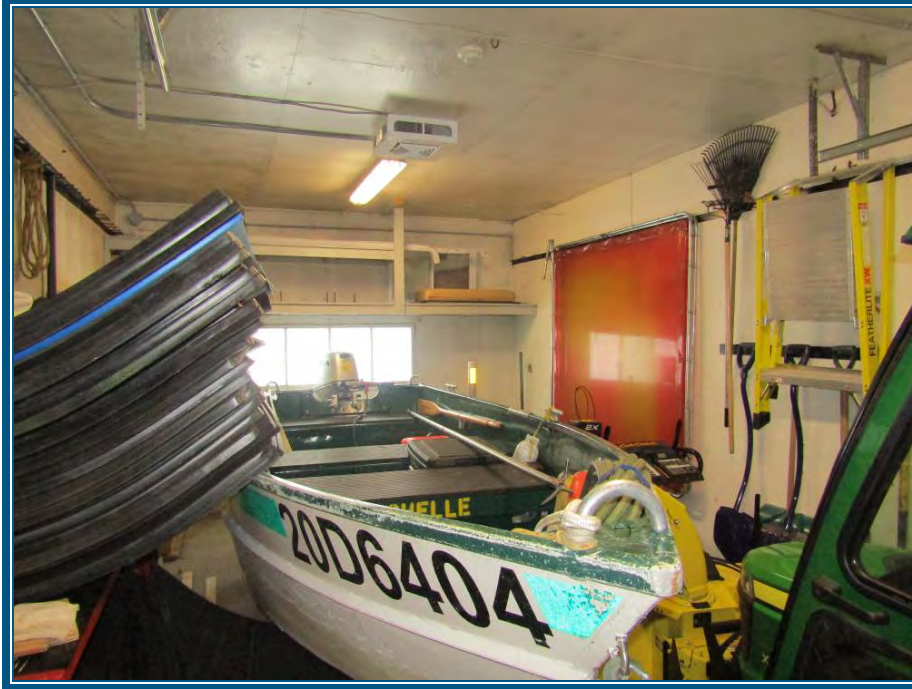


**Photo 21:** le joint d'étanchéité de fenêtre du garage ne contient pas d'amiante



**Photo 22:** le joint d'étanchéité au pourtour de la porte du garage ne contient pas d'amiante

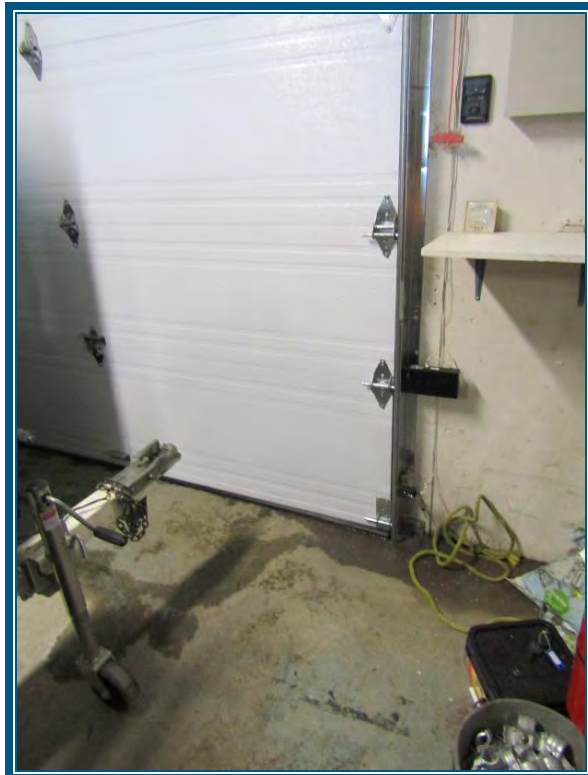




**Photo 23:** Vue de l'intérieur du garage  
Murs, plancher et plafond en béton



**Photo 24:** Vue de l'intérieur du garage  
Murs et plafond en béton



**Photo 25:** Plancher en béton



**Photo 26:** Vue de l'intérieur du garage  
Murs, plancher et plafond en béton



## LOGETTE DE CONTRÔLE – AMONT (25281)



**Photo 27:** Vue de la logette de contrôle – amont  
Murs extérieurs en vitres et plastiques



**Photo 28:** Logette contrôle amont  
Plancher béton



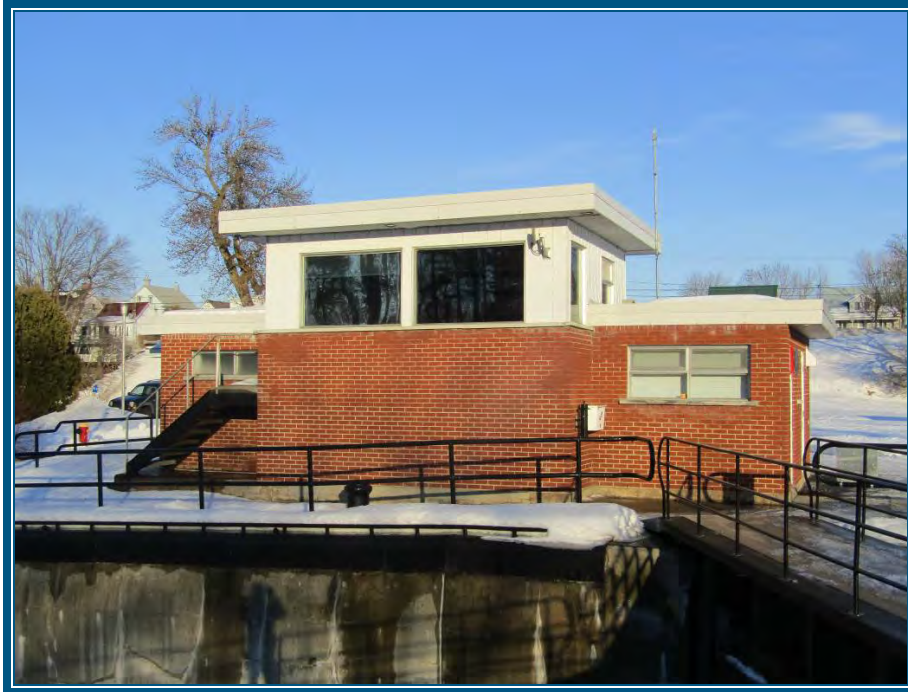
**Photo 29 :** Logette contrôle amont  
Plafond en métal



**Photo 30:** Logette contrôle amont  
le joint d'étanchéité au bas du mur contient de l'amiante



## LOGETTE DE L'ÉCLUSIER (25282)



**Photo 31:** Vue de la logette de l'éclusier  
Mur en briques



**Photo 32:** Logette de l'éclusier  
Le joint d'étanchéité au pourtour des fenêtres ne contient pas d'amiante

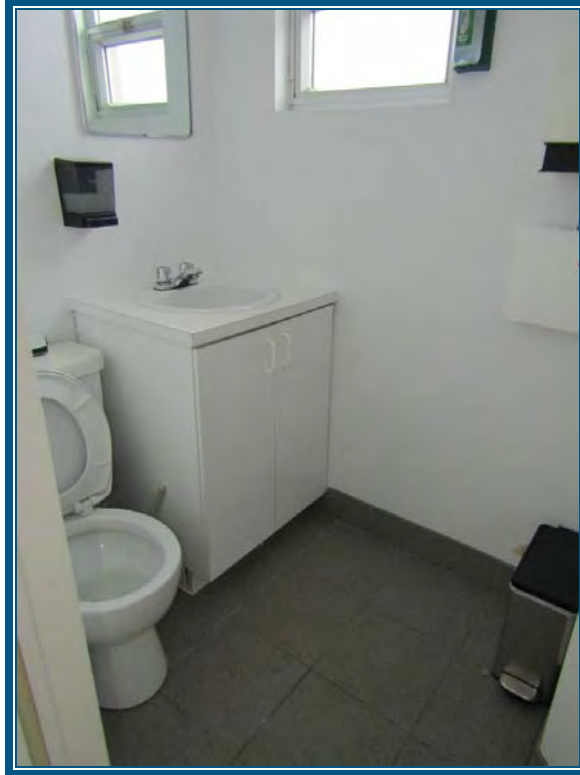


**Photo 33:** Façade principale de la logette de l'éclusier)  
le joint d'étanchéité au pourtour des portes ne contient pas d'amiante

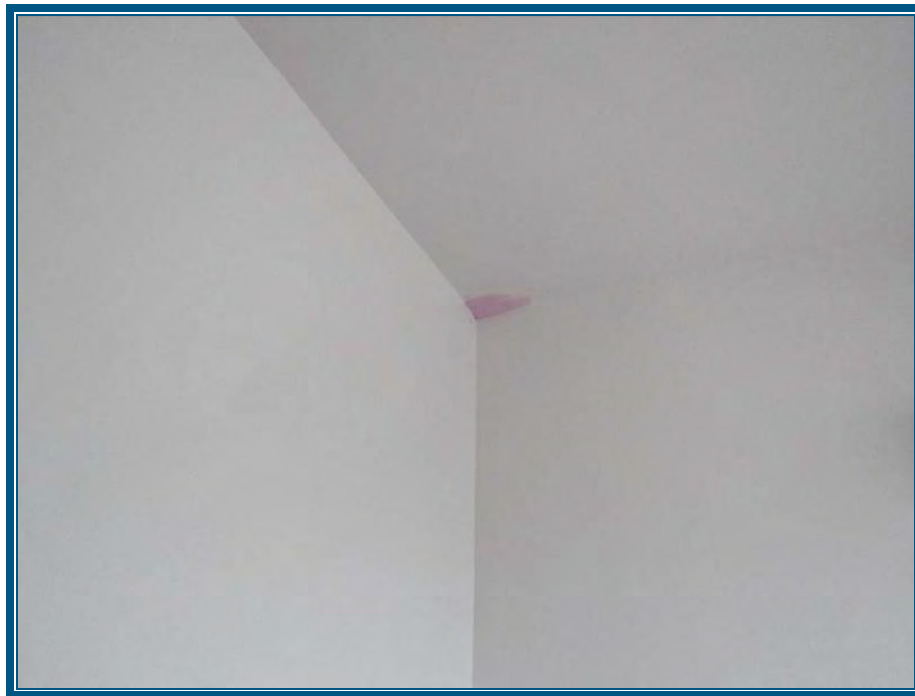


**Photo 34:** Les bardeaux d'asphalte de la toiture de la logette de l'éclusier ne contiennent pas d'amiante





**Photo 35:** Vue de la salle de bain au rez-de-chaussée  
Mur en gypse - Plancher en céramiques



**Photo 36:** Vue de la salle de bain au rez-de-chaussée  
Plafond en gypse – ne contient pas d'amiante



**Photo 37:** Les tuiles de vinyle au plancher du couloir ne contiennent pas d'amiante



**Photo 38:** Le mur en gypse du bureau au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante





**Photo 39:** Trappe d'accès au local d'entreposage au rez-de-chaussée



**Photo 40:** Local d'entreposage au rez-de-chaussée  
Mur en béton, plancher et plafond en bois  
Tuyaux non isolés



**Photo 41:** Escalier

Les tuiles de vinyle au plancher de l'escalier ne contiennent pas d'amiante



**Photo 42:** Vue de l'étage – coin cuisine

Murs et plafond en gypse ne contiennent pas d'amiante



**Photo 43:** Vue de l'étage – coin bureau



**Photo 44:** Porte de l'étage  
Le joint d'étanchéité au pourtour de la porte ne contient pas d'amiante





**Photo 45:** Vue salles de bain façade principale  
Plancher et bas de mur en céramique, murs et plafond en gypse



**Photo 46 :** Vue salles de bain façade principale  
Plancher et bas de mur en céramique, murs et plafond en gypse

## LOGETTE DE CONTRÔLE – AVAL (25283)



**Photo 47:** Vue de la logette de contrôle –aval



**Photo 48:** Plancher de béton  
Murs en structure de plastique et vitres

## MAISON DU MÂTRE ÉCLUSIER (25284)



**Photo 49:** Vue de la façade principale de la maison du maître éclusier  
Le crépi de ciment avec agglomérats de pierre des murs extérieurs contiennent de l'amiante (phase fini décoratif)



**Photo 50:** Vue de la façade est de la maison du maître éclusier  
Le crépi de ciment avec agglomérats de pierre des murs extérieurs contiennent de l'amiante (phase fini décoratif)  
Le crépi de ciment du mur de fondation ne contient pas d'amiante





**Photo 51:** Vue du sous-sol  
Mur en plâtre-ciment ne contient pas d'amiante



**Photo 52:** Débris de canevas contenant de l'amiante retrouvé au sous-sol



**Photo 53:** Le mortier de pierre au sous-sol ne contient pas d'amiante



**Photo 54:** Tuyaux au sous-sol en PVC





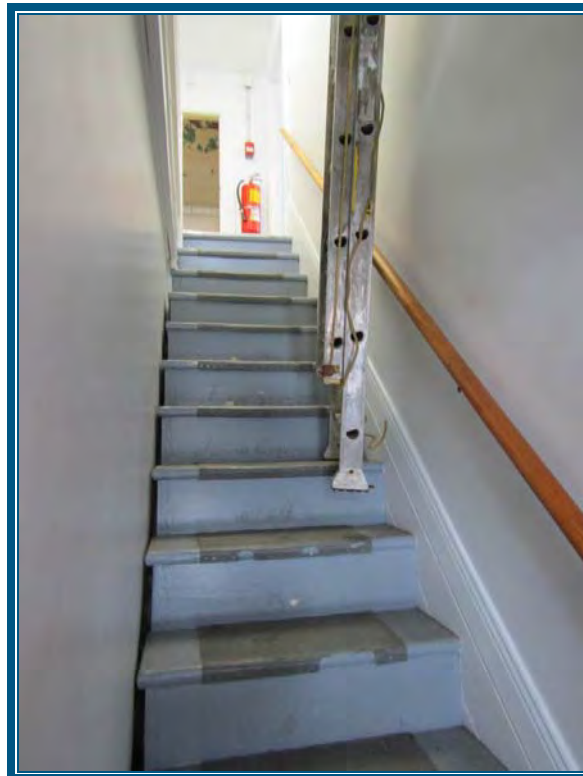
**Photo 55:** Rez-de-chaussée  
Mur en gypse ne contient pas d'amiante  
Plancher en bois



**Photo 56:** Rez-de-chaussée  
plafond en gypse ne contient pas d'amiante



**Photo 57:** Rez-de-chaussée  
Le mortier de brique de la cheminée ne contient pas d'amiante



**Photo 58:** Escalier vers l'étage



**Photo 59:** Tuiles de vinyle 9 pouces x 9 pouces au plancher du couloir à l'étage contiennent de l'amiante



**Photo 60:** Murs et plafond de gypse dans le vestiaire à l'étage ne contiennent pas d'amiante





**Photo 61:** Plâtre-ciment au plafond dans les garde-robes à l'étage contient de l'amiante  
Endommagé par endroits



**Photo 62:** Plâtre-ciment sur les murs de garde-robes ne contient pas d'amiante  
Les tuiles de vinyle au plancher contiennent de l'amiante – dommages par endroits



**Photo 63:** Matériaux fournis par Parcs Canada prélevé lors des travaux de rénovation sur les murs extérieurs. La phase « fini décoratif » de ce matériau contient de l'amiante



**Photo 64:** Vermiculite contenant de l'amiante présente dans le grenier de l'étage



## POSTE DE CONTRÔLE DU BARRAGE (25289)



**Photo 65:** Vue de la façade principale



**Photo 66:** Joint d'étanchéité ne contient pas d'amiante



**Photo 67:** Vue de l'intérieur du poste de contrôle du barrage



**Photo 68:** Ciment de recouvrement au plancher ne contient pas d'amiante



## POSTE DE CONTRÔLE DU NIVEAU D'EAU (25290)



**Photo 69:** Vue du poste de contrôle du niveau d'eau  
Joint d'étanchéité au bas du mur extérieur ne contient pas d'amiante



**Photo 70:** Vue de l'intérieur du poste de contrôle du niveau d'eau  
Plancher en béton  
Mur en préfinis





**Photo 71:** Vue de l'intérieur du poste de contrôle du niveau d'eau  
Plafond en tuiles acoustiques ne contient pas d'amiante

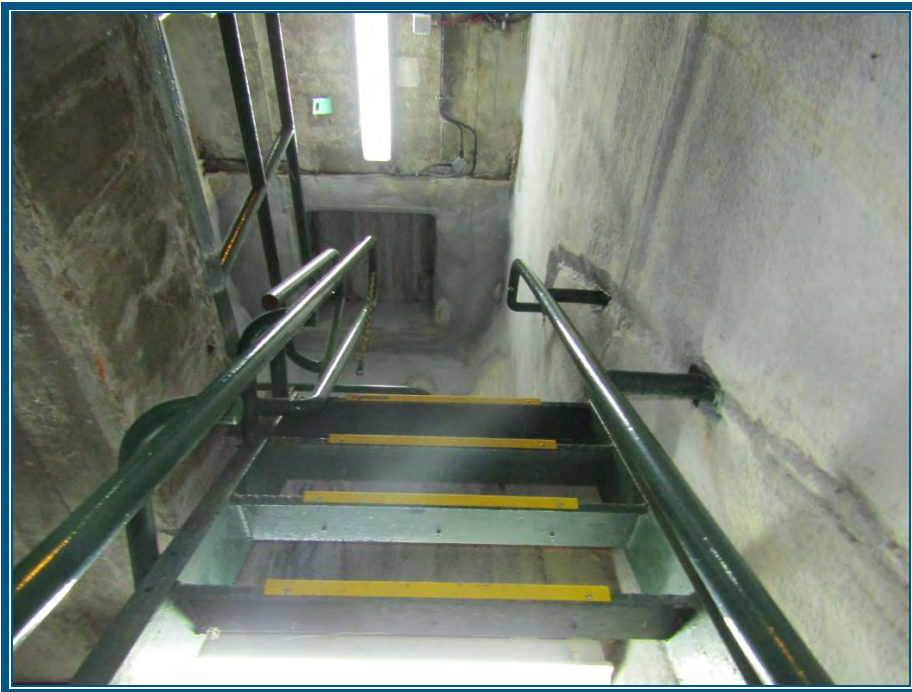
## PILIER 6



**Photo 72:** Porte d'entrée au pilier 6



**Photo 73:** Murs isolés avec du polyuréthane



**Photo 74:** Escalier métallique dans le pilier 6

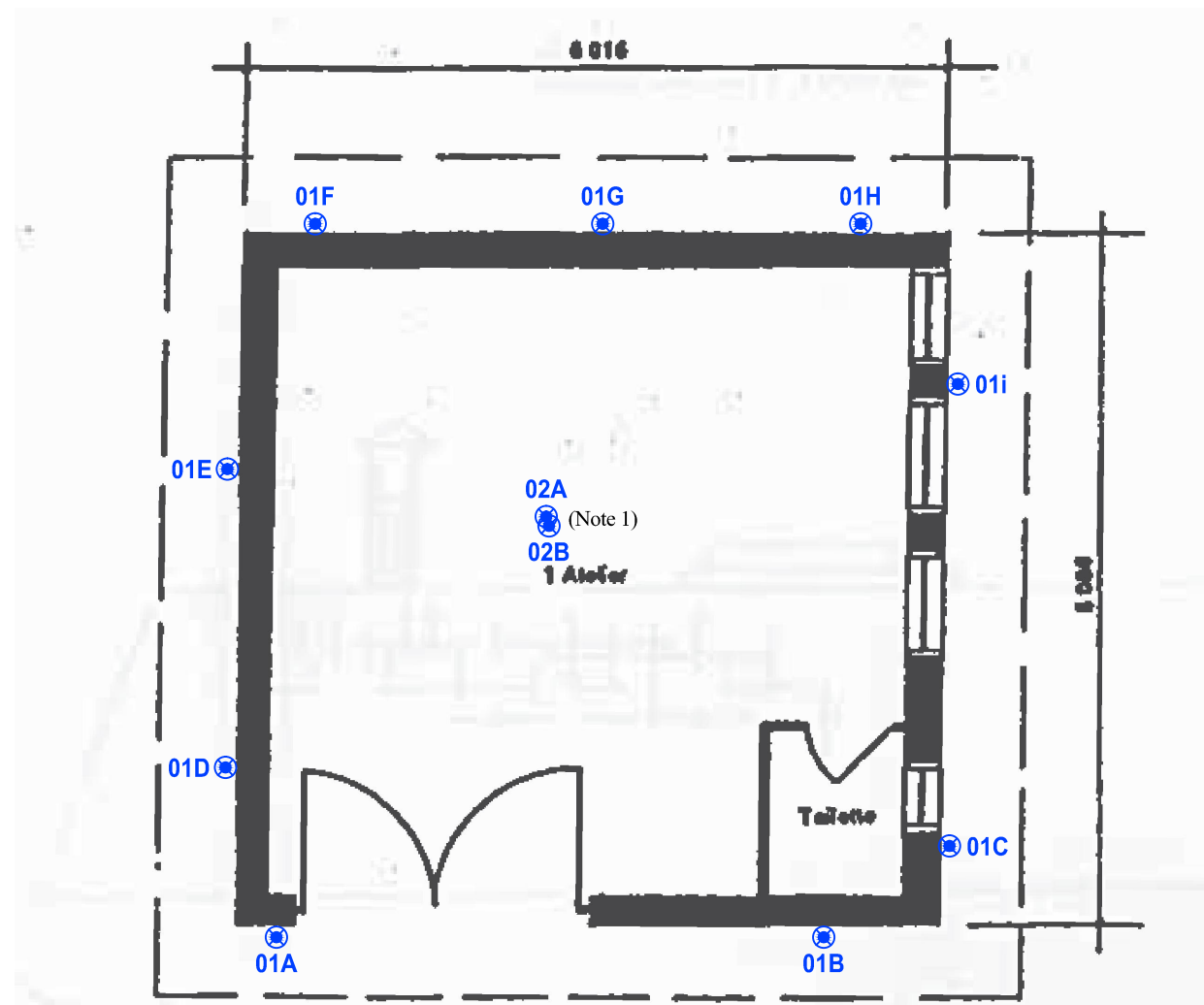


**Photo 75:** Tuyauterie dans le pilier 6

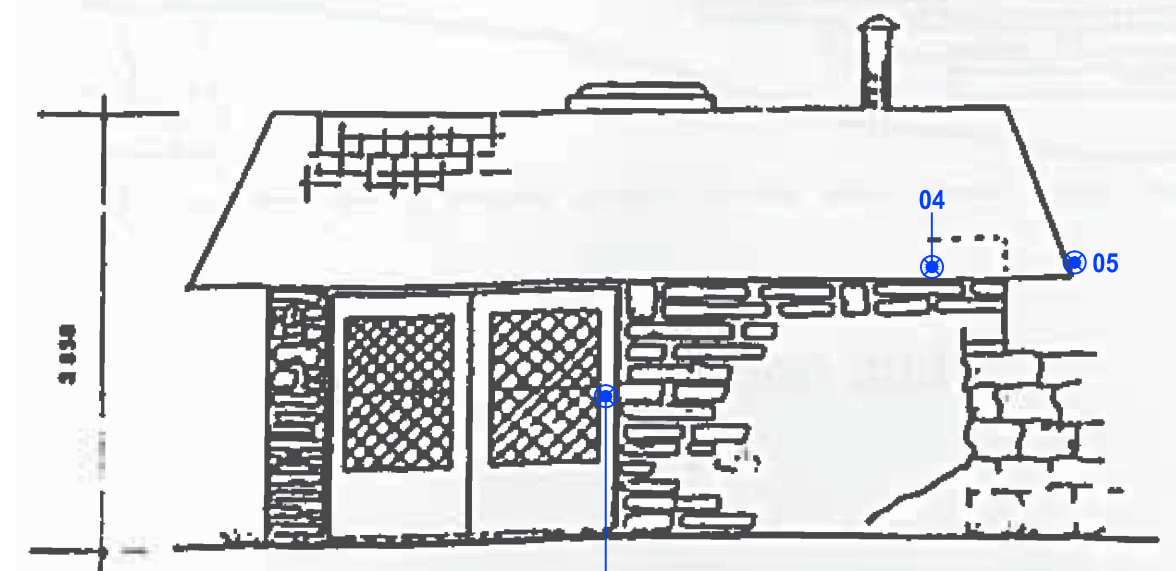
## **Annexe 2 Plans de localisation des échantillons et des MCA**



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0



**Rez-de-chaussée**



**Élévation avant**


**LÉGENDE :**

● POINT D'ÉCHANTILLONNAGE

**NOTE :**

1. ÉCHANTILLONS DE FLOCAGE 02A ET 02B PRÉLEVÉS DANS LE GRENIER.

Cliant	<b>TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)</b>
Titre	<b>FIGURE 1 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25275 - ATELIER)</b>

		<b>Englobe Corp.</b> 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120			
Préparé	J. K. Michel	Discipline	ENVIRONNEMENT	Chargé de projet	J. K. Michel
Dessiné	F. Boudreau	Échelle	AUCUNE	No. de séquence	
Vérifié	M. Péladeau	Date	2017-10-02	de	
040	P-0012120	002 261	HI	D	0301 00

Fichier: \\qmc7-fl-001\Projets\040000\_Projets\p-0012240\_TPSGC\4\_CAD\OTF\_0-02-261\040-P-0012240-0-02-261-HI-D-0301-00.dwg

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.



Références

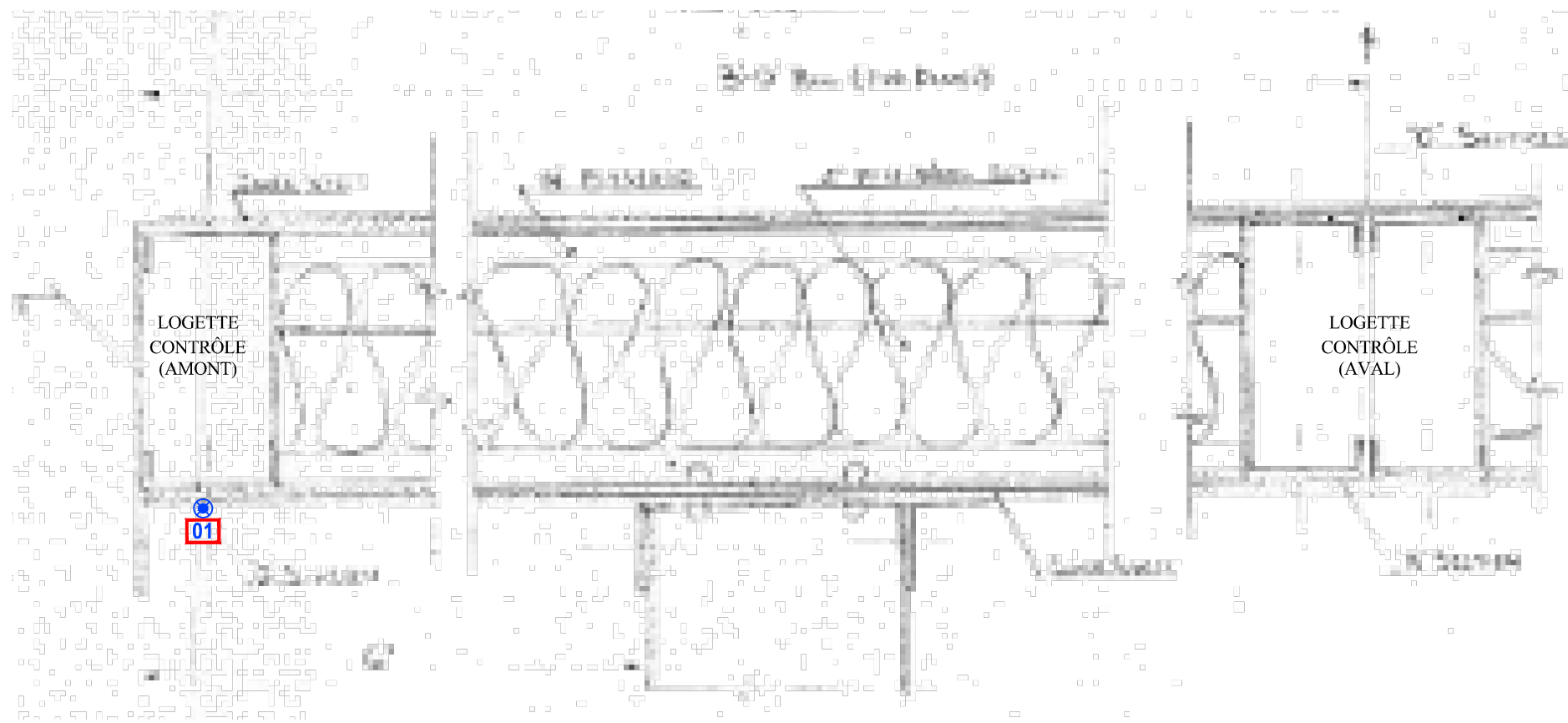




10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0


LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE



Fichier: \\qmc7-fil-001\Projets\040\000\_Projets\040\000\_TPSGC\040\_02-261-040-P-0012240-02-261-HI-D-0301-00.dwg

Client	<b>TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)</b>
Titre	<b>FIGURE 4 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25281 à 25283 - LOGETTE CONTRÔLE)</b>

		<b>Englobe Corp.</b> 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120
Préparé <b>J. K. Michel</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>J. K. Michel</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence de
Vérifié <b>M. Péladeau</b>	Date <b>2017-10-02</b>	
Serv. resp. <b>040</b>	Projet <b>P-0012120</b>	Otp <b>002261</b>
	Disc. <b>HI</b>	Type <b>D</b>
	N° Dessin <b>0304</b>	Rév. <b>00</b>

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.

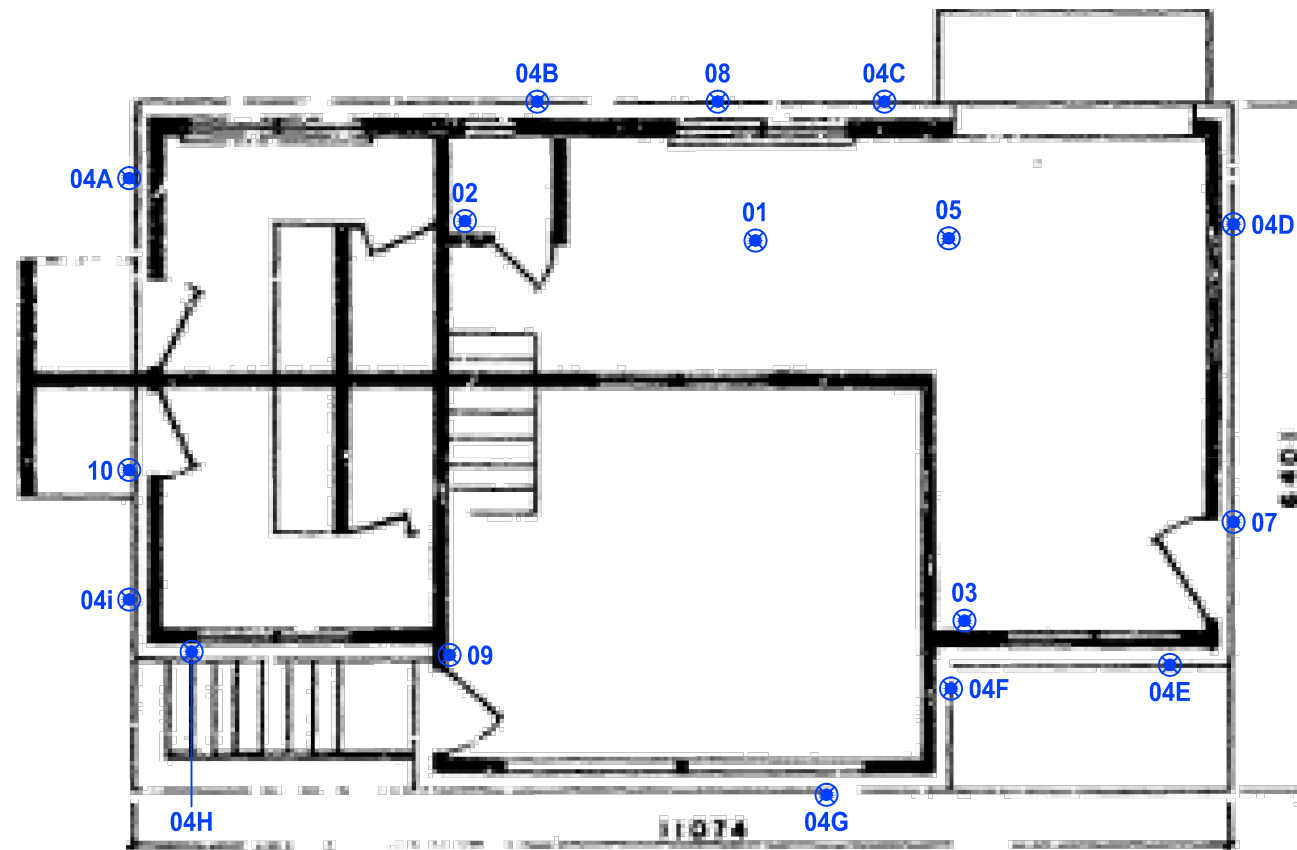
Références



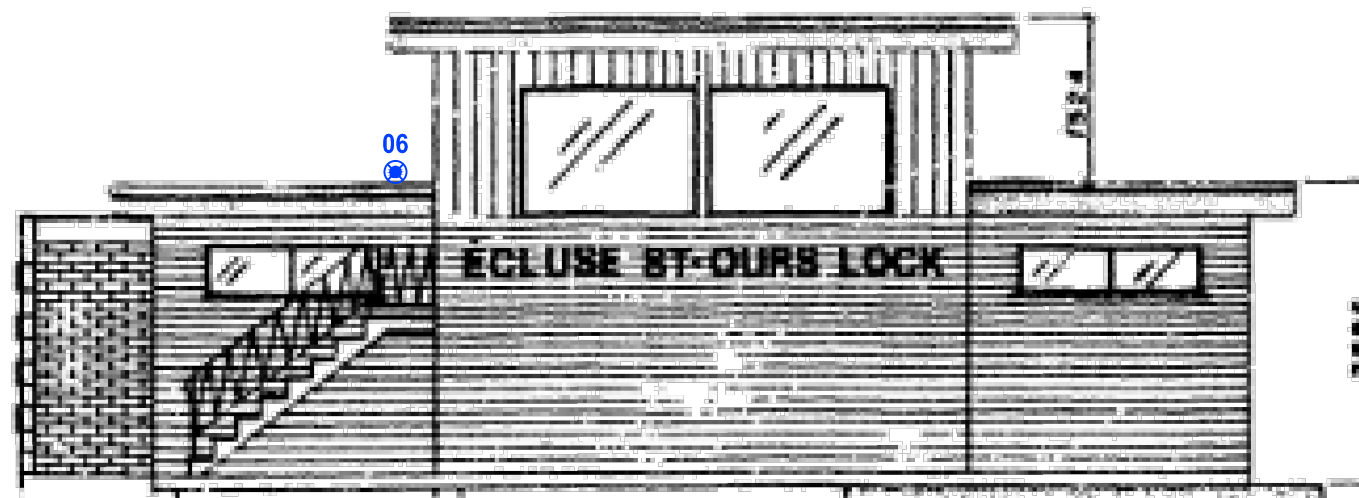
10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :

● POINT D'ÉCHANTILLONNAGE




**Plan du rez-de-chaussée**



**Élévation principale**

Client	TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC
Projet	CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)
Titre	FIGURE 5 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25282 - LOGETTE ÉCLUSIER)

		<b>Englobe Corp.</b> 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120			
Préparé	J. K. Michel	Discipline	ENVIRONNEMENT	Chargé de projet	J. K. Michel
Dessiné	F. Boudreau	Échelle	AUCUNE	No. de séquence	de
Vérifié	M. Péladeau	Date	2017-10-02		
040	P-0012120	002 261	HI	D	0305 00

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.

Références

10 cm

5

4

3

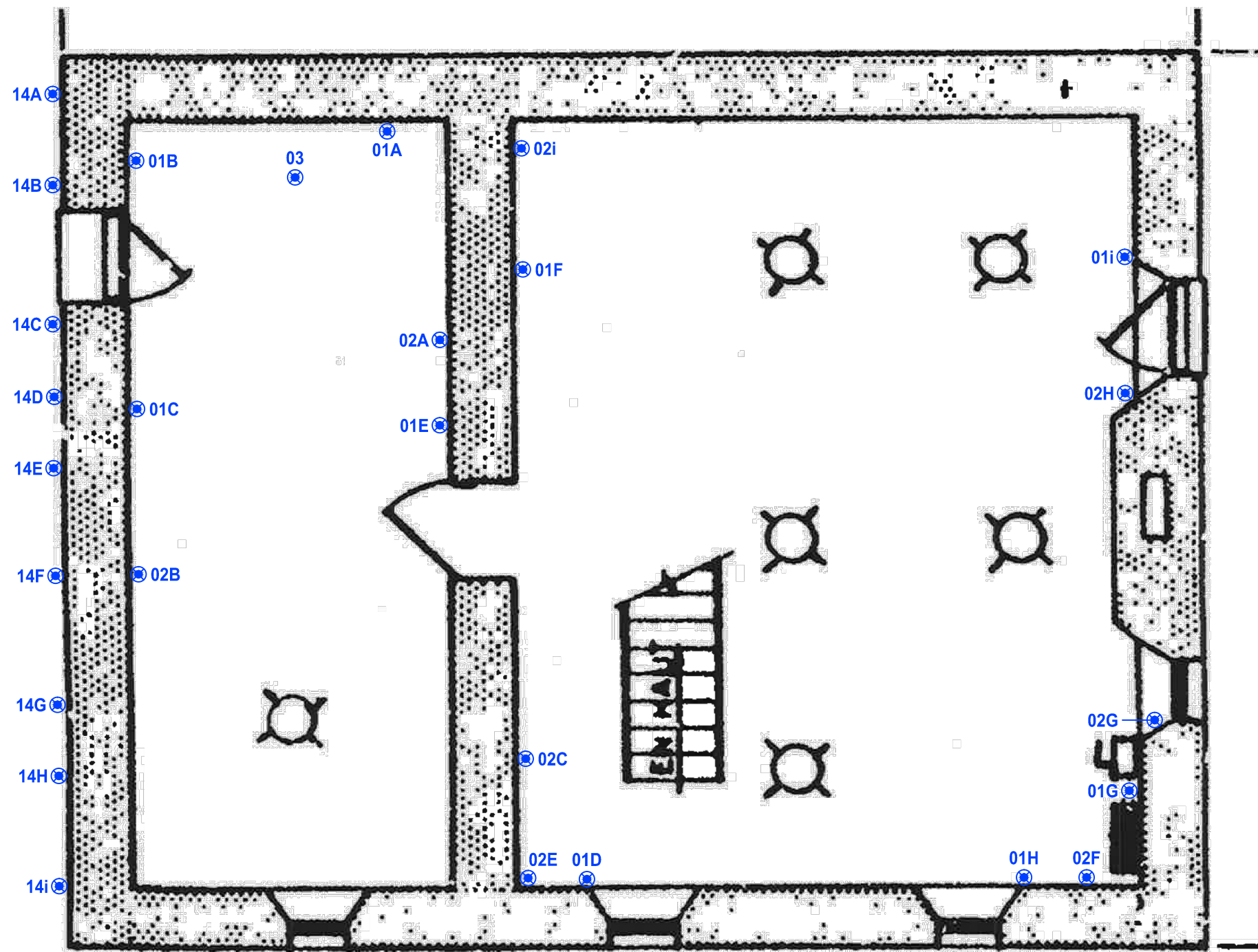
2

1

0


LÉGENDE :

POINT D'ÉCHANTILLONNAGE



Fichier: \\vqc7-fil-001\Projets\040\000\_Projets\040\2240\_TPSGC\4\_CAD\OTTP\_0-02-261\040-P-0012240-0-02-261-HI-D-0301-00.dwg

Client	TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC
Projet	CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)
Titre	FIGURE 6 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25284 - MAISON MAÎTRE ÉCLUSIER - SOUS-SOL)

		<b>Englobe Corp.</b> 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120			
Préparé	J. K. Michel	Discipline	ENVIRONNEMENT	Chargé de projet	J. K. Michel
Dessiné	F. Boudreau	Échelle	AUCUNE	No. de séquence	de
Vérifié	M. Péladeau	Date	2017-10-02		
040	P-0012120	002 261	HI	D	0306 00

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.

Références

10 cm

5

4




3

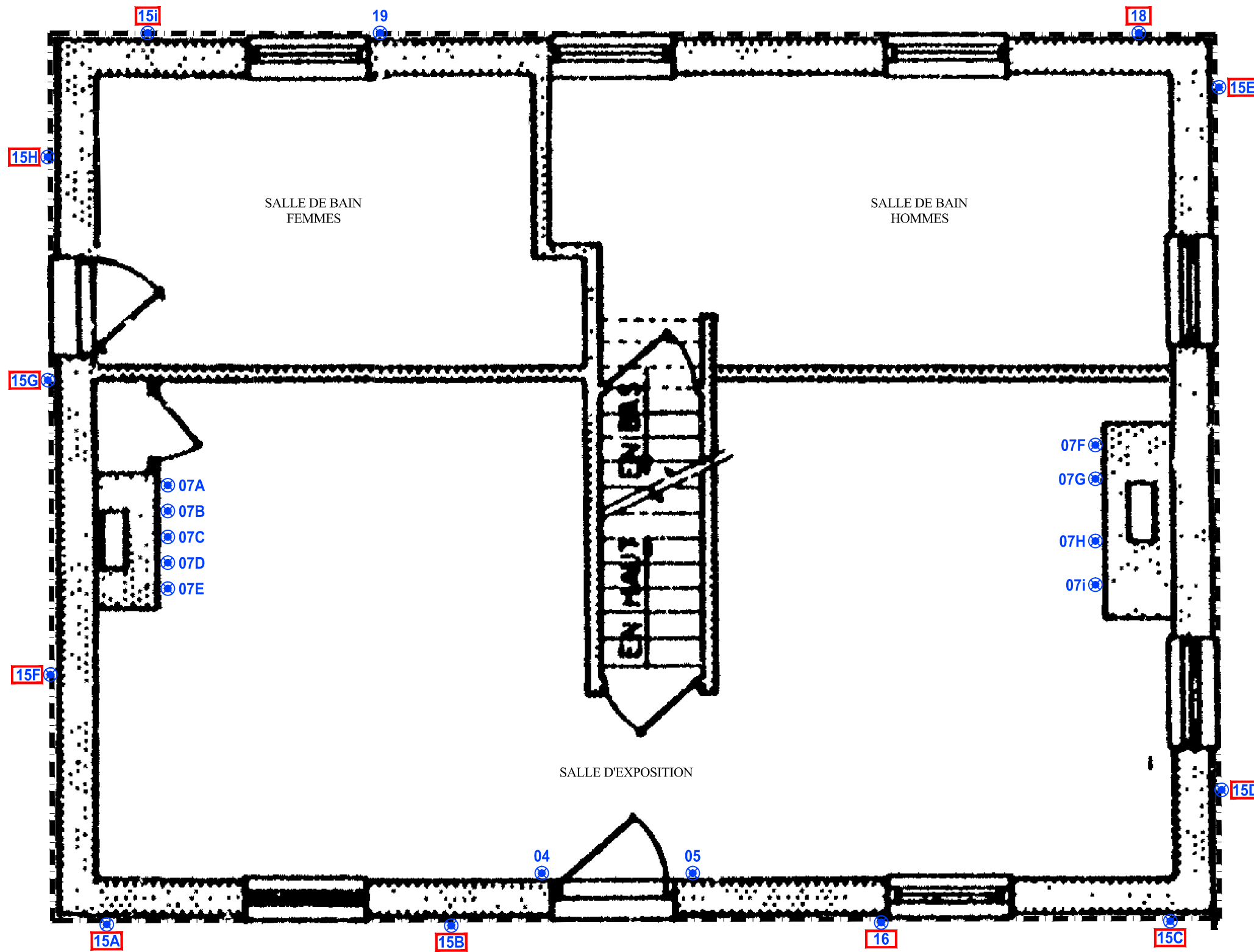
2

1

0


LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  MUR CONTENANT DE L'AMIANTE



Fichier: \\qc7-fh-001\Projets\040000\_Projets\p-0012240\_TPSCC\4\_CAD\OTP\_0-02-261\040-P-0012240-0-02-261-HI-D-0301-00.dwg

Client	TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC
Projet	CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)
Titre	FIGURE 7 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25284 - MAISON MAÎTRE ÉCLUSIER - REZ-DE-CHAUSSÉE)






 Englobe Corp. 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120		
Préparé J. K. Michel	Discipline ENVIRONNEMENT	Chargé de projet J. K. Michel
Dessiné F. Boudreau	Échelle AUCUNE	No. de séquence de
Vérifié M. Péladeau	Date 2017-10-02	
040	P-0012120	002 261
		HI D
		0307
		00

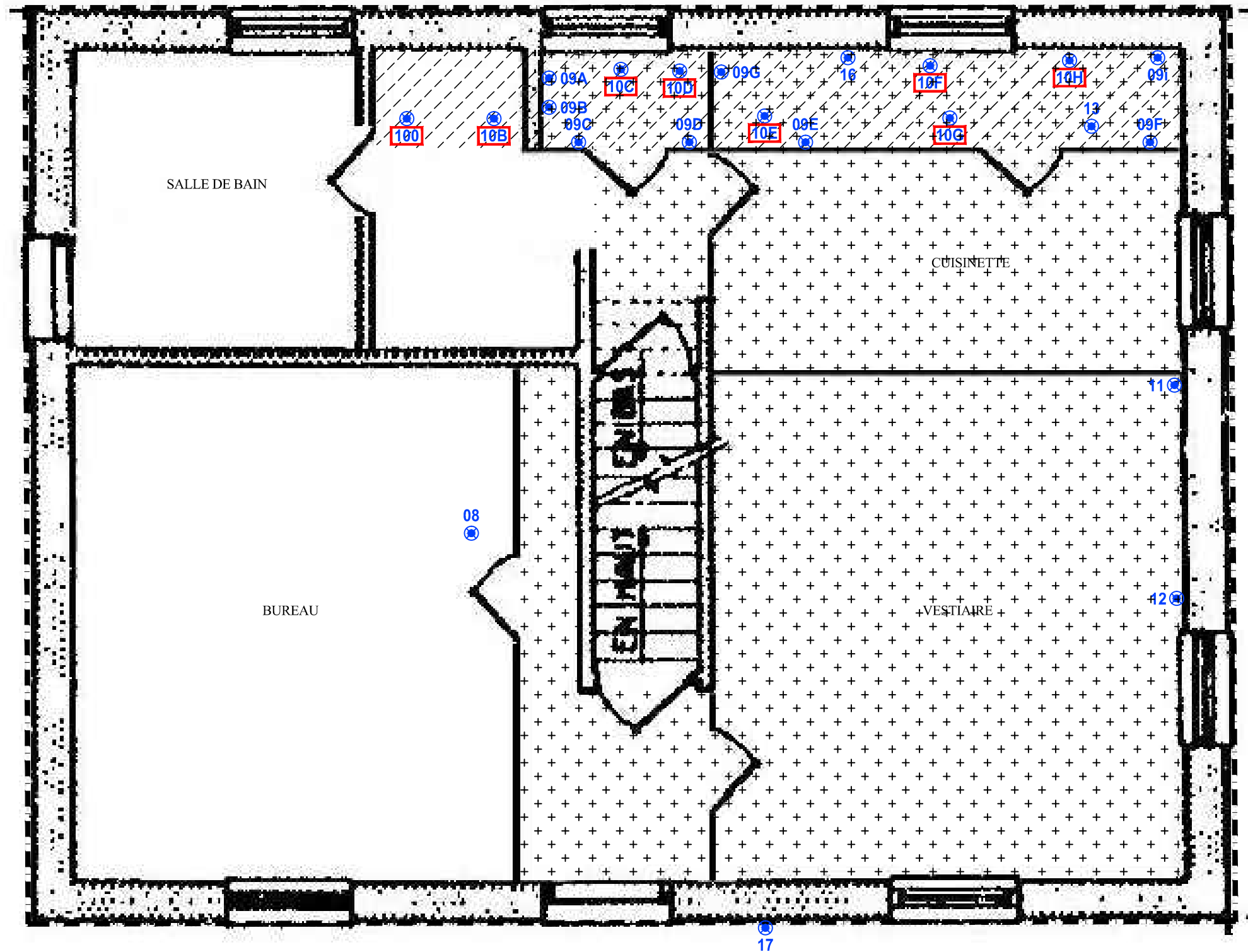
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGBLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGBLOBE CORP.

Références

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  MUR CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLAFOND CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLANCHER CONTENANT DE L'AMIANTE




Fichier: \\qc7-fil-001\Projets\040000\_Projets\P-0012240\_TPSGC\4\_CAD\OTTP\_0-02-261\040-P-0012240-0-02-261-HI-D-0301-00.dwg

Client **TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC**

Projet **CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)**

Titre **FIGURE 8 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25284 - MAISON MAÎTRE ÉCLUSIER - ÉTAGE)**

 Englobe Corp.  
1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600  
Montréal (Québec) H2L 1L3  
Téléphone : 514.281.5151  
Télécopieur : 514.657.8120

Préparé <b>J. K. Michel</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>J. K. Michel</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence
Vérifié <b>M. Péladeau</b>	Date <b>2017-10-02</b>	de


040	P-0012120	002 261	HI	D	0308	00
-----	-----------	---------	----	---	------	----

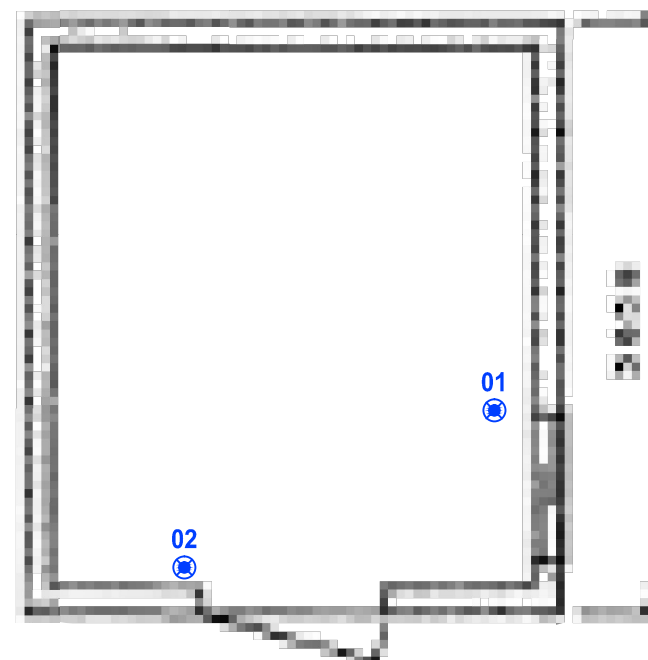




10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :


 POINT D'ÉCHANTILLONNAGE



Plan du res-de-chaussée

Fichier: \\qc7-f1-001\Projets\040\000\_Projets\p-0012240\_TPSGC\4\_CAD\OTF\_0-02-261\040-P-0012240-0-02-261-HI-D-0301-00.dwg

Cliant	<b>TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA (TPSGC) - RÉGION DU QUÉBEC</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-SAINT-OURS, SAINT-OURS (QUÉBEC)</b>
Titre	<b>FIGURE 10 LOCALISATION ÉCHANTILLONS DE MSCA (25290 - POSTE DE CONTRÔLE NIVEAU D'EAU)</b>

		<b>Englobe Corp.</b> 1001, rue Sherbrooke Est, bureau 600 Montréal (Québec) H2L 1L3 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120				
Préparé <b>J. K. Michel</b> Dessiné <b>F. Boudreau</b> Vérifié <b>M. Péladeau</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b> Échelle <b>AUCUNE</b> Date <b>2017-10-02</b>	Chargé de projet <b>J. K. Michel</b> No. de séquence de				
Serv. resp. <b>040</b>	Projet <b>P-0012120</b>	Otp <b>002261</b>	Disc. <b>HI</b>	Type <b>D</b>	N° Dessin <b>0310</b>	Rév. <b>00</b>

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.

Références

## **Annexe 3    Formulaires d'envoi des échantillons au laboratoire**

## Demande d'Analyse Microscopie / Microscopy Request for Analysis

<b>Date : 2017 /01 /12</b>		<b>INFO CLIENT / CLIENT INFO</b>	
<b>Nom Complet / Complete Name</b>		<b>Rapport en : / Report in :</b>	
Mathieu Courchesne		<input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Les deux / Both <input type="checkbox"/> English    (+25\$)	
<b>Compagnie / Company</b>		<b>Résultats par : / Result by :</b>	
Englobe		<input type="checkbox"/> Appel / Call <input type="checkbox"/> Courriel (PDF)	
<b>Adresse / Address</b>	<b>Ville / Town</b>	<b>Province</b>	<b>Code Postal Code</b>
1080 côte du Beaver Hall	Montréal	Qc	
<b>Votre Projet / Your Project / Site Prélèvement / Sampling Site</b>		<b>Tél. ou Cellulaire / Tel. or Cell</b>	
P-0012240-0-02-261 Lieu historique national du Canal-de-Saint-Ours		450.881.1566	
<b>Courriel / E-Mail</b>		<b>Télécopieur / Fax</b>	
mathieu.courchesne@englobecorp.com			

### ANALYSES / ANALYSIS

<b>Type d'analyse / Type of analysis</b>		
<input type="checkbox"/> <b>MLP</b> (244) Identification Amiante dans <b>Solide</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>PLM</b> (244) Asbestos Identification in <b>Solid</b>	<input type="checkbox"/> <b>MCP</b> (243-1) Décompte fibres dans l' <b>Air</b> <input type="checkbox"/> <b>PCM</b> (243-1) Fibre Count in <b>Air</b>	<input type="checkbox"/> <b>MET</b> Tuile ou autre <input type="checkbox"/> <b>TEM</b> Tile or other
<b>Délai d'analyse / Turnaround time</b>		
<input type="checkbox"/> <b>Jour-Même / Same-Day</b>	<input type="checkbox"/> <b>24 heures / 24 hours</b>	<input type="checkbox"/> <b>48 heures / 48 hours</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Normal 5+ jours/5+ days</b>

### ÉCHANTILLONS / SAMPLES

#	Nom d'échantillon (client) / Sample ID (client)	Stop Positif *	Tuile Tile	Volume Air
1	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01 A@I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
2	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-SS-PC-M-02 A@I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
3	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-SS-DEBRIS CANEVAS-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
4	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-RDC-CAJ-M-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
5	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-RDC-CAJ-PF-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
6	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-RDC-P/C-M-06 A@I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
7	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07 A@I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
8	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-PL-TVA-08	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L
9	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-P/C-M-09 A@I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L
10	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-P/C-PF-10 A@I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L

<b>Commentaires / Comments</b>
* Arrêt 1 <sup>er</sup> Positif / Stop 1 <sup>st</sup> Positive – <b>SVP identifier clairement les séries / Clearly identify the series</b>

### PAIEMENT ET SIGNATURE / PAYMENT AND SIGNATURE

<b>Méthode de paiement / Method of Payment</b>			
<input type="checkbox"/> Carte de crédit (Visa ou MC seulement) <input type="checkbox"/> Credit Card (Visa or MC only)	<input type="checkbox"/> Chèque Certifié <input type="checkbox"/> Certified Check	<input checked="" type="checkbox"/> Bon de commande <input checked="" type="checkbox"/> Purchase Order #	
<b>Numéro Carte de crédit / Credit Card #</b>		Exp.	Code
			25841
<b>J'autorise tout travail tel qu'indiqué ci-haut : I authorize all work as indicated above :</b>		<b>Signature: Mathieu Courchesne</b>	



+#	Nom d'échantillon (client) / Sample ID (client)	Stop Positif *	Tuile Tile	Volume Air
11	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-CAJ-PF-11			
12	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-CAJ-M-12			
13	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-ETAGE-PL-TVA-13		X	
14	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14 A@I	X		
15	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.-M-15 A@I	X		
16	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.-JE-FENÊTRE-16			
17	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.BARDEAU-TOIT-17			
18	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.-JE-18			
19	TPSGC-COUR-25284-RESIDENCE ME-EXT.-JE-19			
20	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01 A@I	X		
21	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER.-FL-02 A@B	X		
22	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-CALFEUTRAGE-03			
23	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-BARDEAU-04			
24	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-JE-05			
25	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01 A@I	X		
26	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C.-M-02 A@I	X		
27	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT,-FENETRE-J.E.-03			
28	TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01 A@I	X		
29	TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-EXT.-JE-02			
30	TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01			
31	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01			
32	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT-JE-02			
33	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BLANC-01			
34	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BEIGE-02			
35	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE VERT-03			
36	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT- FENÊTRE-JE BLANC-04			
37	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05			
38	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-COULOIR-PL-TVA-01		X	
39	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-TOILETTE-CAJ-PF-02			
40	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-BUREAU-CAJ-MUR-03			
41	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04 A@I	X		
42	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-COULOIR-PL-TVA-05		X	
43	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-EXT-BARDEAU-06			
44	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BLANC-07			
45	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE GRIS-08			
46	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE CLAIR-09			
47	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BRUN-10			







eurofins

DEMANDE D'ANALYSE

Eurofins Pointe-Claire  
1211 boul. Hyacinthe  
Pointe-Claire  
Québec  
H9A 1E6

Eurofins Saint-Augustin  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
G3A 2C8

T: 418 878-4927  
Sans frais: 1-866-365-2310  
F: 418 878-7185  
www.eurofins.ca/ENV

Veuillez prendre note que selon la politique  
d'Eurofins, tout échantillon reçu après 18h  
sera considéré reçu et traité en date du  
prochain jour ouvrable

Numéro de demande

Nom du Client: \_\_\_\_\_  
Demandeur: \_\_\_\_\_  
Certificat: \_\_\_\_\_  
Nom du projet: \_\_\_\_\_  
Délai d'analyse:  12 Hrs  24 Hrs  48Hrs  72Hrs  Normal  Autre \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_  
Ville: \_\_\_\_\_ Code Postal: \_\_\_\_\_  
Courriel: \_\_\_\_\_  
Téléphone: \_\_\_\_\_  
#BC / #PO: \_\_\_\_\_ Prélèvement par: \_\_\_\_\_  
Numéro de soumission: \_\_\_\_\_  
Si non fourni, les tarifs de votre soumission générale s'appliquent

Industries papetières et minières :  
Code SENV (sections réservées aux industries minières et papetières): PI = traitement, PC = composite 24h à fréquence fixe, PT = composite 24h proportionnel au débit  
Lieu SENV: \_\_\_\_\_

Informations des échantillons  
Matrice : A = absorbant, S = sol, EP = eau potable, ES = eau souterraine, EA = eau de surface, EM = eau de mine, EU = eau usée, L = eau de lavage, LIQ = liquide, SE = sédiment, B = boue, H = huile, F = froissé, C = charbon, FI = fibre, AI = air

Identification des échantillons	Méthode de prélèvement (Code SENV)	Nb contenants	Matrice	Date / heure de prélèvement	Risque de contamination élevée (si oui SVP préciser)
TPSGC-COOR-25279-Entrepôt - Ext - Peint Verte O2				2017/10/11	
TPSGC-COOR-25275-Atelier - Pur - Peint beige - O1					
TPSGC-COOR-25278-Atelier - Ext - Peint blanche - O2					
TPSGC-COOR-25275-Atelier - Ext - Peint verte - O3					
TPSGC-COOR-25289-Kiosque de commande - Peint grise - O1					
TPSGC-COOR-25289-Kiosque de commande - Peint grise - O1					
de commande - Peint gris - Force - O2					

Huiles et Graisses :  Totales  Minérales  
 Hyd C10-C50  Identification Produits Pétroliers  
 HAC  HAM  COV (HAC+HAM)  BTEX  THM  
 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)  
 BPC Aroclors  BPC Congénères  
 Phénols GC-MS  Indice phénols (colorimétrie)  
Métaux : \*  Extractibles Totaux  Dissous  Solubles à l'acide  
 Mercure (Hg)  
 Cyanures totaux  Disponibles  Oxydables  
 Azote ammoniacal (NH3)  NH3 Non Ionisé  NH3 Ionisé  
 Phosphore total  Azote total Kjeldahl  
 Chlorures  Fluorures  Sulfates  Phosphates  
 NO2  NO3  NO2+NO3  
 Chrome Hexavalent (Cr VI)  
 pH  Turbidité  
DBO5  Totale  Carbonée  Soluble  Carbonée Soluble  
 DCO  DCO Soluble  
 Solides totaux  Solides dissous  MES  MESV  
 Sulfures (H2S)  
Daphnies :  Méthode fédérale  Méthode provinciale  
 Truites Concentration unique  Truites CL50  
 Coliformes fécaux  BHAA 35°C  
 Coliformes Totaux  E. Coli  Entérocoques fécaux  
 Salmonelles  
 Régl. sur les matières dangereuses : RMD-LIX  
CMM Annexe 1 :  Colonne A ou B  Colonne C  
 Plomb total

Certificat :  Français  Anglais  Critères ABC  Préliminaire requis  
Lieu de prélèvement:  Canal - de - Saint - Ours  Remarques particulières: *Trouver en plomb ex primaires en*  
Site : 13 métrux - Ag. At. Ba. Co. Cr. Cu. Ni. Mn. Mo. N. Pb. Zn. 14 métrux - Ag. Fe. Ba. Cd. Co. Cr. Cu. Ni. Mn. Mo. N. Pb. Zn. Se  
Eau : 17 métrux - Al. Sr. Ag. As. Ba. Cd. Co. Cr. Cu. Ni. Mn. Mo. N. Pb. Se. Ni. Zn.

Numéro séquentiel: \_\_\_\_\_  
Dessais: \_\_\_\_\_  
Reçu: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
Métaux solubles à filtrer par Eurofins:   
Métaux solubles filtrés sur le terrain:

État de l'échantillon : Micro conforme = 1 / Micro non-conforme = 2  
DBO5 congelé = 3 / DBO5 non-congelé = 4 / Espace d'air = 5 / Bouteille trop remplie = 6  
(À l'usage du laboratoire seulement)





Eurofins Pointe-Claire  
121 Boul. Hydrus  
Pointe-Claire  
Québec  
H9R 1E6

T: 514-897-3273  
F: 514-897-2090

Eurofins Saint-Augustin  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
G5A 2C8

T: 418-878-4927  
Sans frais: 1-866-365-2310  
F: 418-878-1185  
www.eurofins.ca/ETV

Numéro de demande

DEMANDE D'ANALYSE

Veuillez prendre note que selon la politique d'Eurofins, tout échantillon reçu après 16h sera considéré reçu et traité en date du prochain jour ouvrable

Nom du Client :  
Demandeur :  
Certificat :  
Adresse :  
Ville :  
Code Postal :  
Courriel :  
Téléphone :  
#BC / #PO :  
Numéro de soumission :  
Si non fourni, les tarifs de votre soumission générale s'appliquent

Délai d'analyse :  
Nom du projet :  
 12 Hrs  24 Hrs  48Hrs  72Hrs  Normal  Autre

Industries papeteries et minières :  
Code SENV (sections réservées aux industries minières et papeteries): PI = Instantané, PC = composite 24h à fréquence fixe, PT = composite 24h proportionnel au débit

Organique  
Inorganique  
Ecotox  
Micro.  
Regl.  
Autres

Informations des échantillons  
Matrice : A = absorbant, S = sol, EP = eau potable, ES = eau souterraine, EA = eau de surface, EM = eau de mine, EU = eau usée, L = eau de lavage, LIQ = Liquide, SE = sédiment, B = boue, H = huile, F = froiss, C = échanton, FI = filtre, AI = air

Risque de contamination élevée (si oui SVP préciser)  
Huiles et Graisses :  Totales  Minérales  
 Hyd C10-C50  Identification Produits Pétroliers  
 HAC  HAM  COV (HAC+HAM)  BTEX  THM  
 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)  
 BPC Aroclors  BPC Congénères  
 Phénols GC-MS  Indice phénols (colorimétrie)  
Métaux : \*  Extractibles Totaux  Dissous  Solubles à l'acide  
 Mercure (Hg)  
 Cyanures totaux  Disponibles  Oxydables  
 Azote ammoniacal (NH3)  NH3 Non Ionisé  NH3 Ionisé  
 Phosphore total  Azote total Kjeldahl  
 Chlorures  Fluorures  Sulfates  Phosphates  
 NO2  NO3  NO2+NO3  
 Chrome Hexavalent (Cr VI)  
 pH  Turbidité  
DBO5  Totale  Carbonée  Soluble  Carbonée Soluble  
 DCO  DCO Soluble  
 Solides totaux  Solides dissous  MES  MESV  
 Sulfures (H2S)  
Daphnies :  Méthode fédérale  Méthode provinciale  
 Truites Concentration unique  Truites CL50  
 Coliformes fécaux  BHAA 35°C  
 Coliformes Totaux  E. Coli  Entérocoques fécaux  
 Salmonelles  
 Régl. sur les matières dangereuses : RMD-LIX  
CMM Annexe 1 :  Colonne A ou B  Colonne C

Identification des échantillons	Méthode de prélèvement (code SENV)	Nb contenants	Matrice	Date / heure de prélèvement	Risque de contamination élevée (si oui SVP préciser)
TPSGC-COOR-25289-Kiosque de Gammande - peint-vert-pâte-03				2017/01/11	
TPSGC-COOR-25289-Kiosque de Gammande - peint-vert-pâte-04					
TPSGC-COOR-Pillar 6 - Peint grise-01					
TPSGC-COOR-Pillar 6 - Peint vert-02					
TPSGC-COOR-25289-Loggite - RDC - Peint. mure - 01				2017/02/12	
TPSGC-COOR-25289-Loggite - RDC - Peint. beige - 02					
TPSGC-COOR-25289-Loggite - RDC - Peint. bleu-clar - 03					

État de l'échantillon : Micro conforme = 1 / Micro non-conforme = 2  
DBO5 congelé = 3 / DBO5 non-congelé = 4 / Espace d'air = 5 / Bouteille trop remplie = 6  
(À l'usage du laboratoire seulement)

Certificat :  Français  Anglais  Critères ABC  Préliminaire requis

Lieu de prélèvement : Canal-de-Saint-Denis

Remarques particulières : Tenir en plomb exprimé en mg/l

Soils : 13 métaux : Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, 14 métaux : Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, 15 métaux : Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Mn, Ni, P, Se, Sr, V, Zn

Spécification des métaux à analyser :  13  14  17

Numéro séquentiel : Dessaisi : Recu :  
Dessaisi : Recu :





## **Annexe 4 Certificats d'analyses - amiante**



Contact: Martin Gravelle  
Company: Eurofins Essals Environnementaux  
Address: 121, boul. Hymus  
Pointe-Claire, Quebec H9R 1E6

## REFERENCE DATA

---

Project / Location: 17-803952

PO Number: 000008

ALS Work Order: 1701333

TEM Bulk Narrative: Analysis was performed on FEI Tecnai TEM with integrated EDXA capabilities. Morphology, EDXA, and SAED measurements used to determine fiber species. Representative EDXA spectra of each asbestos type detected included. Asbestos percentage based on estimate by area in final residue. All sample collection is performed outside ALS and is the responsibility of the client. If sample collection or requested preparation or analysis procedures deviate from method requirements, interpretation of the results under strict EPA guidelines cannot be made. Samples disposed after 60 days. TEM grids archived 3 years. Results apply only to portions analyzed. Asbestos reported as "0.00" is equivalent to ND (None Detected).

Bulk Method Codes: EPA/600/R-93/116 includes detailed preparation and analytical procedures for asbestos in bulk building materials by stereo microscope, PLM, Gravimetry, XRD, and/or electron microscopy. Specific prep/analysis procedures elected according to material type and client request. "EPA 600" refers to samples directly prepared by grinding with mortar and pestle. Materials that cannot be prepared directly may require ashing in a muffle furnace, acid digestion, or both. "EPA 600 ASH" refers to resinous or flexible material ashed to burn off interfering organics. "EPA 600 ACID" refers to cementitious material treated with acid to dissolve mineral carbonates. "ELAP 198.4" refers to those prepared using both ashing and acid treatment due to material type or client requirements. "ELAP 198.6" refers to samples analyzed by PLM requiring TEM confirmation. "ELAP 198.1" refers to samples analyzed by PLM that do not require TEM analysis. "EPA 600/R-04" refers to a modified version of method EPA 600/R-04/004, known as The Cincinnati Method, for analysis of asbestos in vermiculite by PLM/TEM where fine material remaining from ND PLM analyses may be analyzed by TEM upon client request. This qualitative method reports asbestos as PRESENT or ABSENT only; no quantitative data supplied. "ENV 004" refers to the ALS SOP for analysis of asbestos in soil by PLM/TEM in which fines from ND PLM soils may be analyzed by TEM upon request. "+STOP" denotes samples not analyzed at client request because a previous sample in a homogeneous group was determined to be ACM (asbestos containing material).

NOTES: NA=Not Applicable, ND=None Detected, NON-ACM=Weight % of residue <1\*,  
TRACE=<1% for samples collected in US or <0.1% for samples collected in Canada,  
† Act-Tremolite concentrations include Actinolite as well as the Libby Amphiboles;  
Tremolite, Winchite, & Richterite.

\*NON-ACM samples examined by TEM regardless of weight percent of residue.

## TEM ANALYSIS DATA

---

EDXA Resolution: <175 eV  
Accelerating Voltage: 100keV  
Prep Start Date: 1/17/2017

Calibration Constant (10,000x): 1.02 µm/cm  
Camera Constant: 129.25mm-Å  
Analysis Start Date: 1/18/2017

*Angela Sohn*

---

Angela Sohn  
ALS TEM Analyst

*Shawn Smythe*

---

Shawn Smythe  
ALS Project Manager

*This report shall not be reproduced except in full without written approval of ALS.*

---

**SAMPLE IDENTIFICATION**

---

	TPSGC- Cour- 25284- Residence ME-	TPSGC- Cour- 25284- Residence ME-
Client Sample ID:	TVA- 08	TVA- 13
ALS Sample ID:	1701333-01	1701333-02
Method Code:	ELAP 198.4	ELAP 198.4

---

**SAMPLE DESCRIPTION**

---

Homogeneity:	Inseparable	Inseparable
Color:	Beige/ Black Compact/	Beige/ Black Compact/
Texture:	Resinous	Resinous
Description:	Tile/ Mastic	Tile/ Mastic

---

**GRAVIMETRIC DATA**

---

Starting Weight (g):	0.6412	0.5875
Final Weight (g):	0.0168	0.0915
Weight % Residue:	2.6201	15.5745

---

**% ASBESTOS IN SAMPLE**

---

Chrysotile:	0.0000	0.3054
Amosite:	0.0000	0.0000
Crocidolite:	0.0000	0.0000
Act-Tremolite <sup>T</sup> :	0.0000	0.0000
Anthophyllite:	0.0000	0.0000
<b>Total Asbestos:</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.3054</b>

---

**NOTES**

---

NONE.

---

**EDXA SPECTRA**

---

*NOTE: Spurious peaks may originate from low background sample holder, column pole pieces, TEM grids, prep solutions or matrix materials.*

EDAX is down. EDAX confirmation will be done once repaired. The Chrysotile identification has been confirmed with SAED.

---

**PHOTOMICROGRAPHS**

---

*Collected using Gatan Digital Micrograph.*

NONE.





Contact: Martin Gravelle  
Company: Eurofins Essals Environnementaux  
Address: 121, boul. Hymus  
Pointe-Claire, Quebec H9R 1E6

## REFERENCE DATA

---

Project / Location: 17-803952

PO Number: 000008

ALS Work Order: 1701418

TEM Bulk Narrative: Analysis was performed on FEI Tecnai TEM with integrated EDXA capabilities. Morphology, EDXA, and SAED measurements used to determine fiber species. Representative EDXA spectra of each asbestos type detected included. Asbestos percentage based on estimate by area in final residue. All sample collection is performed outside ALS and is the responsibility of the client. If sample collection or requested preparation or analysis procedures deviate from method requirements, interpretation of the results under strict EPA guidelines cannot be made. Samples disposed after 60 days. TEM grids archived 3 years. Results apply only to portions analyzed. Asbestos reported as "0.00" is equivalent to ND (None Detected).

Bulk Method Codes: EPA/600/R-93/116 includes detailed preparation and analytical procedures for asbestos in bulk building materials by stereo microscope, PLM, Gravimetry, XRD, and/or electron microscopy. Specific prep/analysis procedures elected according to material type and client request. "EPA 600" refers to samples directly prepared by grinding with mortar and pestle. Materials that cannot be prepared directly may require ashing in a muffle furnace, acid digestion, or both. "EPA 600 ASH" refers to resinous or flexible material ashed to burn off interfering organics. "EPA 600 ACID" refers to cementitious material treated with acid to dissolve mineral carbonates. "ELAP 198.4" refers to those prepared using both ashing and acid treatment due to material type or client requirements. "ELAP 198.6" refers to samples analyzed by PLM requiring TEM confirmation. "ELAP 198.1" refers to samples analyzed by PLM that do not require TEM analysis. "EPA 600/R-04" refers to a modified version of method EPA 600/R-04/004, known as The Cincinnati Method, for analysis of asbestos in vermiculite by PLM/TEM where fine material remaining from ND PLM analyses may be analyzed by TEM upon client request. This qualitative method reports asbestos as PRESENT or ABSENT only; no quantitative data supplied. "ENV 004" refers to the ALS SOP for analysis of asbestos in soil by PLM/TEM in which fines from ND PLM soils may be analyzed by TEM upon request. "+STOP" denotes samples not analyzed at client request because a previous sample in a homogeneous group was determined to be ACM (asbestos containing material).

NOTES: NA=Not Applicable, ND=None Detected, NON-ACM=Weight % of residue <1\*,  
TRACE=<1% for samples collected in US or <0.1% for samples collected in Canada,  
† Act-Tremolite concentrations include Actinolite as well as the Libby Amphiboles;  
Tremolite, Winchite, & Richterite.

\*NON-ACM samples examined by TEM regardless of weight percent of residue.

## TEM ANALYSIS DATA

---

EDXA Resolution: <175 eV  
Accelerating Voltage: 100keV  
Prep Start Date: 1/17/2017

Calibration Constant (10,000x): 1.02 µm/cm  
Camera Constant: 129.25mm-Å  
Analysis Start Date: 1/18/2017

*Angela Sohn*

---

Angela Sohn  
ALS TEM Analyst

*Shawn Smythe*

---

Shawn Smythe  
ALS Project Manager

*This report shall not be reproduced except in full without written approval of ALS.*

### SAMPLE IDENTIFICATION

---

	TPSGC- Cour- 25282- Logette-	TPSGC- Cour- 25282- Logette-
Client Sample ID:	Cout- TVA- 01	Cout- TVA- 05
ALS Sample ID:	1701418-01	1701418-02
Method Code:	ELAP 198.4	ELAP 198.4

### SAMPLE DESCRIPTION

---

Homogeneity:	Inseparable	Inseparable
Color:	Beige/ Black Compact/	Beige/ Black Compact/
Texture:	Resinous	Resinous
Description:	Tile/ Mastic	Tile/ Mastic

### GRAVIMETRIC DATA

---

Starting Weight (g):	0.7797	0.4608
Final Weight (g):	0.3026	0.0161
Weight % Residue:	38.8098	3.4939

### % ASBESTOS IN SAMPLE

---

Chrysotile:	0.0000	0.0000
Amosite:	0.0000	0.0000
Crocidolite:	0.0000	0.0000
Act-Tremolite <sup>†</sup> :	0.0000	0.0000
Anthophyllite:	0.0000	0.0000
<b>Total Asbestos:</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

### NOTES

---

NONE.

### EDXA SPECTRA

---

*NOTE: Spurious peaks may originate from low background sample holder, column pole pieces, TEM grids, prep solutions or matrix materials.*

NONE.

### PHOTOMICROGRAPHS

---

*Collected using Gatan Digital Micrograph.*

NONE.

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0030A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Quatre-vingt-un (81) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs, mais à la demande du client, seulement que soixante-treize (73) ont été analysés. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01A</b>	
Ciment gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01B</b>	
Ciment gris, blanc et beige	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01C</b>	
Ciment gris, blanc, beige et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01D</b>	
Ciment gris, blanc et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01E	
Ciments gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01F	
Ciments gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01G	
Ciments gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01H	
Ciment gris, blanc et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01I	
Ciment gris, blanc et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02A *	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02B *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02C *</b>	
Ciments gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02E *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-DÉBRIS CANEVAS-03</b>	
Carton gris et brun (papier-amiante), présence de laines isolantes	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>80 – 85 %</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	15 – 20 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-CÀJ-M-04 *</b>	
Gypse beige et composé à joints beige, présence de carton	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	15 – 20 %
Particules anguleuses, fragments et autres	80 – 85 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-CÀJ-PF-05</b>	
Composés à joints beiges, présence de carton	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06A</b>	
Ciment gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06B</b>	
Ciments gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06C</b>	
Ciments gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06D</b>	
Ciment gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06E *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et gris	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06F	
Ciment gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06G *	
Ciment gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06H *	
Ciments gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06I *	
Ciment gris, blanc et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07A</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07B</b>	
Ciments gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07C *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07D</b>	
Ciments gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07E</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07F *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris, présence de bois, de carton et de mousse isolante	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07G</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07H</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07I</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09C *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09D *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09F *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09G *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09I *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10G *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et beige et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.



<b>Client :</b>	EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b>	25841
<b>Notre Projet :</b>	17-803952	<b>Votre Projet :</b>	P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b>	Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b>	Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10I *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-CAJ-PF-11 *</b>	
Gypse beige, composé à joints beige et matériau beige, présence de carton et d'un treillis de filaments continus de fibres de verre	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-CÀJ-M-12 *</b>	
Gypse beige et composé à joints beige, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14A</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>Traces *</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être inférieure à 0,1%.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14B</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14C</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14D</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14E</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14F</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14G</b>	
Ciments gris, bruns et blanc	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14H</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14I</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-M-15A *</b>	
Ciment gris et brun et fini décoratif blanc, gris et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase fini décoratif</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>1 – 5 %</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-JE-FENÊTRE-16 *</b>	
Joints d'étanchéité gris et beige et revêtement goudronné noir	
<i>Phase joints d'étanchéité</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase revêtement goudronné</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>5 – 10 %</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-BARDEAU-TOIT-17</b>	
Bardeau d'asphalte noir, gris, brun et bleu	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	35 – 40 %
Particules anguleuses, fragments et autres	60 – 65 %

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-JE-18 *</b>	
Joint d'étanchéité translucide et fini décoratif blanc, gris et vert	
<i>Phase joint d'étanchéité</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase fini décoratif</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>1 – 5 %</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-JE-19</b>	
Matériau beige et gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-MORTIER-M-01C – CQ *</b>	
Ciment gris, blanc, beige et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

**Résultats du contrôle de qualité (suite)**

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-SS-PC-M-02D * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-P/C-M-06B – CQ *</b>	
Ciments gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07C * – CQ **</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-M-09D * – CQ **</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Les 16 et 17 janvier 2017

**Résultats du contrôle de qualité (suite)**

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-ÉTAGE-P/C-PF-10E * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-MUR FONDATION-CRÉPI-14D – CQ *	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

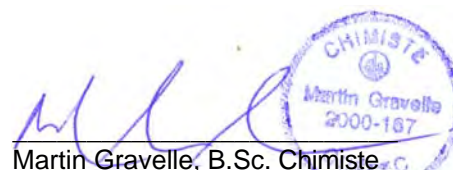
TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENCE ME-EXT.-JE-19	
Matériau beige et gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

Analysé par :




Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :



Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste



Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0034A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Un (1) échantillon a été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. L'échantillon a été préparé et observé en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01</b>	
Joint d'étanchéité gris	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % *</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.

Analysé par :   
 Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :    
 Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste

Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectés », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**



Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

**CERTIFICAT D'ANALYSE**  
 CERTIFICAT # 17-0035A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

**CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE  
 POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS  
 MÉTHODE IRSST 244**

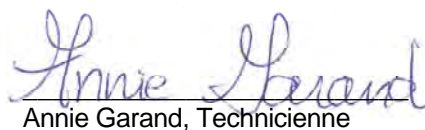
Deux (2) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01 *</b>	
Tuile acoustique brune et blanche et joint d'étanchéité blanc	
<i>Phase tuile acoustique</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	90 – 95 %
Particules anguleuses, fragments et autres	5 – 10 %
<i>Phase joint d'étanchéité</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT-JE-02</b>	
Joint d'étanchéité gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

Analysé par :   
 Annie Garand, Technicienne

Vérfié par :   
 Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste



Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0036A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Cinq (5) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BLANC-01</b>	
Joints d'étanchéité blanc, beige et gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE BEIGE-02</b>	
Joint d'étanchéité beige, gris et vert	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE VERT-03</b>	
Joint d'étanchéité vert, présence de mousse isolante	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %




<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017


TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-FENÊTRE-JE BLANC-04	
Matériaux beiges et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05	
Bardeau d'asphalte noir, gris et blanc	
Fibres d'amiante	Non détectées
Filaments continus de fibres de verre	15 – 20 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	80 – 85 %

Analysé par :


  
 Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :


  
 Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste


Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0037A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Dix (10) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01A</b>	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01B</b>	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01C</b>	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01D</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01E</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01F</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-EXT.-JE-02</b>	
Joint d'étanchéité gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

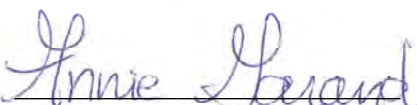
<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01C – CQ *	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

Analysé par :   
Annie Garand, Technicienne

Vérfié par :   
Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste



Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amianté dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amianté. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectés », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0038A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Quatorze (14) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01A</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01B</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01C</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01D</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01E</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01F</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01G</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01I</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02A</b>	
Laine isolante beige, grise et brune, présence de bois, de bardeau d'asphalte et de ciment	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	75 – 80 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	20 – 25 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02B</b>	
Laines isolantes beiges, rose et grise, présence de bois, de carton, de revêtement goudronné, d'un treillis de filaments continus de fibres de verre et de ciment	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	70 – 75 %
Fibres de laine de verre	1 – 5 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	20 – 30 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-CALFEUTRAGE-03</b>	
Joint d'étanchéité blanc, présence de bois et de ciment	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-BARDEAU-04</b>	
Bardeau d'asphalte noir, gris et blanc	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	30 – 35 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	65 – 70 %

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-JE-05</b>	
Joint d'étanchéité brun, présence de ciment	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-MORTIER-01C – CQ *</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

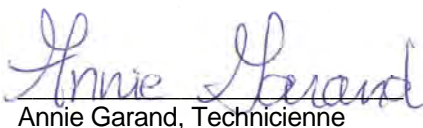
<b>Cliant :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

**Résultats du contrôle de qualité (suite)**

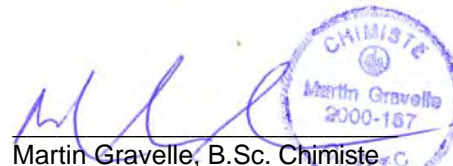

<b>TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT.-TOITURE-BARDEAU-04 – CQ *</b>	
Bardeau d'asphalte noir, gris et blanc	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	30 – 35 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	65 – 70 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

Analysé par :


  
 Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :


  
 Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste
 

Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**



Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0039A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Seize (16) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-TOILETTE-CÀJ-PF-02</b>	
Composés à joints beiges, présence de cartons et d'un treillis de filaments continus de fibres de verre	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-BUREAU-CÀJ-MUR-03 *</b>	
Gypse beige et composés à joints beiges, présence de carton	
<i>Phase gypse</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Filaments continus de fibres de verre	5 – 10 %
Fibres synthétiques	Traces
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	5 – 10 %
Particules anguleuses, fragments et autres	80 – 90 %
<i>Phase composés à joints</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04A</b>	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04B</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04C</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04D</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04E</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04F</b>	
Ciments gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04G</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04H</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04I</b>	
Ciment gris, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-EXT-BARDEAU-06</b>	
Bardeau d'asphalte noir, gris, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	30 – 35 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Filaments continus de fibres de verre	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	65 – 70 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BLANC-07</b>	
Joint d'étanchéité blanc, gris et brun, présence de ciment	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE GRIS-08</b>	
Joints d'étanchéité gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Filaments continus de fibres de verre	1 – 5 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE CLAIR-09</b>	
Joint d'étanchéité translucide, gris et vert	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE BRUN-10</b>	
Joint d'étanchéité brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 18 janvier 2017

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04G – CQ *	
Ciment gris, présence de terre cuite	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

Analysé par :   
Annie Garand, Technicienne

Vérfié par :   
Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste



Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**

Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

## CERTIFICAT D'ANALYSE

CERTIFICAT # 17-0041A VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ors
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 19 janvier 2017

### CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS MÉTHODE IRSST 244

Dix-neuf (19) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01A</b>	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01B</b>	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01C</b>	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01D</b>	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01E</b>	
Ciment gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 19 janvier 2017

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01F	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01G	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01H	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01I	
Ciments gris	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02A *	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
Phase ciments	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
Phase plâtre	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02B *	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
Phase ciments	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
Phase plâtre	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 19 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02C *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02D *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02E *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02F</b>	
Ciments gris, brun et vert, présence de plâtre	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 19 janvier 2017

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02G *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02I</b>	
Ciments gris et brun, présence de plâtre	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-FENÊTRE-JE-03</b>	
Joint d'étanchéité beige, gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

<b>TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01C – CQ *</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 25841
<b>Notre Projet :</b> 17-803952	<b>Votre Projet :</b> P-0012240-0-02-261 – Lieu Historique du Canal-de-St-Ours
<b>Date réception :</b> Le 13 janvier 2017	<b>Date analyse :</b> Le 19 janvier 2017

**Résultats du contrôle de qualité (suite)**

TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-P/C-M-02D * – CQ **	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
Phase ciments	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
Phase plâtre	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %


\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

Analysé par :


  
 Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :


  
 Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste


Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Eurofins suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Eurofins. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client.

**EUROFINS POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**



## Laboratoire d'amiante de Pinchin Environmental *Certificat d'analyse*

### ANALYSE DES ÉCHANTILLONS EN VRAC AFIN DE DÉTERMINER LA PRÉSENCE D'AMIANTE PAR LA MICROSCOPIE À LUMIÈRE POLARISÉE ET LA DISPERSION COLORANTE

**Nom de Projet:** Parc Canada, Maison Du Surintendant St-Ours  
Le Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc.

**N° de Projet:** M04-25083-395  
**Préparé pour:** Barbara Lindsay  
**N° de Référence  
du Laboratoire:** b95642

**Date:** 25 janvier 2013  
**Analyste(s):** A. Wells

**Nbre d'échantillons soumis:** 1  
**Nbre de phases analysées:** 1

Les procédures de préparation et d'analyse sont en accord avec la méthode IRSST 244-2 datée de 1999 et U.S. EPA méthode 600/R-93/116 datée de juillet, 1993. Les fibres d'amiante sont identifiées à l'aide de la combinaison de leur morphologie, couleur, indice de réfraction, extinction, signe d'élongation, biréfringence, et la dispersion des couleurs. Un estimation visuelle de la quantité d'amiante qui se trouve dans l'échantillon est fait. Chaque phase d'un échantillon multi-phases est sujet à une analyse séparée.

Pinchin Environnement Ltée est accrédité par le "National Institute of Standards and Technology, National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP Code 101270-0)" en ce qui concerne les méthodes d'essais sélectives d'identification de l'amiante dans les échantillons en vrac et rencontre aussi les exigences de ISO/IEC 17025:2005.

Ce rapport d'essais se rapporte seulement aux échantillons analysés.

Les résultats sont présentés dans le table ci-joint.

NOTE: Les tuiles de plancher en vinyle peuvent contenir des fibres très fines d'amiante qui peuvent être manquées par certains laboratoires qui utilisent la méthode MLP. Des études internes de vérification réalisées par Pinchin indiquent que la chance de manquer la présence d'amiante dans une tuile de plancher en vinyle n'est pas supérieure à environ 2%. Documentation supplémentaire est disponible sur demande. Les résultats d'analyse (MLP) des échantillons de poussiéreux ne peuvent pas être utilisés comme référence du niveau présent ou passé des fibres d'amiante aéroportées.

## Laboratoire d'amiante de Pinchin Environmental Certificat d'analyse

**Nom de Project:** Parc Canada, Maison Du Surintendant St-Ours  
Le Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc.

**N° de Projet:** M04-25083-395  
**Préparé pour:** Barbara Lindsay  
**N° de Référence du Laboratoire:** b95642  
**Date de l'analyse:** 25 janvier 2013

### ANALYSE D'ÉCHANTILLONS EN VRAC

IDENTIFICATION D'ÉCHANTILLONS	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLONS	COMPOSITION (%) (ESTIMATION VISUELLE)	
		AMIANTE	AUTRES
0001 Vermiculite	Homogène, gris, beige et brun, fragments en vrac, matériau ayant l'apparence du mica.	Actinolite/Trémolite > 0,1%	Vermiculite > 75%
Commentaires:	L'aspect de l'échantillon correspond à celui de la vermiculite provenant des mines de Libby (Montana, É. U.) (une source connue pour être contaminée par de l'amiante de la famille des amphiboles). L'analyse de cet échantillon par microscopie en lumière polarisée (MLP) a permis de confirmer qu'il contenait des fibres d'amiante. Le laboratoire indique une concentration en amiante supérieure à 0,1 %, qui est la valeur à partir de laquelle le Code de sécurité pour les travaux de construction, applicable au Québec, considère un matériau comme contenant de l'amiante. Aucune fourchette de pourcentage n'est donnée dans la mesure où la teneur en amiante de la vermiculite provenant des mines de Libby peut grandement varier d'un échantillon à l'autre, y compris à un même emplacement, en raison entre autres facteurs de la tendance de l'amiante à migrer vers le fond.		

ANALYSTE



## **Annexe 5 Certificats d'analyses - peinture**

Numéro de demande d'analyse: **17-804067**

Demande d'analyse reçue le: 2017-01-13

Date d'émission du certificat: 2017-01-20

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

## Requérant

### Englobe Corp.

1080, Côte du Beaver Hall, Suite 300  
Montréal, Québec, Canada  
H2Z 1S8  
Téléphone : (514) 281-5173  
Télécopieur : (514) 798-8790

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

## Commentaires

Les critères du "nouveau Guide d'intervention par rapport à la Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.

Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.

Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE** : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293822	3293823	3293824	3293825
Votre Référence	TPSGC-cour-25284-résid. ME-SS-peint-blanc-crème-01	TPSGC-cour-25284-résid. ME-etage-peint-beige-02	TPSGC-cour-25284-résid. ME-rdc-escalier-peint-aris	TPSGC-cour-25284-résid. ME-ext-peint-blanche-04
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571849	571849	571849	571849
Plomb	mg/kg	100 (A-B)	175000 (>D)	53200 (>D)	53100 (>D)



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293826	3293827	3293828	3293829
Votre Référence	TPSGC-cour-25284-résid. ME-ext-peint-verte-05	TPSGC-cour-25279-entrepôt-ext-peint-blanche-01	TPSGC-cour-25279-entrepôt-ext-peint-verte-02	TPSGC-cour-25275-atelier-mur-peint-beige-01
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571849	571849	571849	571849
Plomb	mg/kg	647 (B-C)	24000 (>D)	574 (B-C)	569 (B-C)



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293830	3293831	3293832	3293833
Votre Référence	TPSGC-cour-25275-atelier-ext-peint-blanche 02	TPSGC-cour-25275-atelier-ext-peint-verte-03	TPSGC-cour-25289-kiosque commande-peint-prise-01	TPSGC-cour-25289-kiosque comm.-peint-gris-foncé-02
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571849	571849	571849	571849
Plomb	mg/kg	1030 (C-D)	1410 (C-D)	2330 (C-D)	8 (<A)





Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293834	3293835	3293836	3293837
Votre Référence	TPSGC-cour-25289-kiosque comm-peint-vert-pâle-03	TPSGC-cour-25289-kiosque comm-ext-peint-verte-04	TPSGC-cour-pilier 6-peint-grise-01	TPSGC-cour-pilier 6-peint-verte-02
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11	2017-01-11
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-20
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571849	571849	571849	571849
Plomb	mg/kg	5710 (>D)	106 (A-B)	47 (<A)	6980 (>D)



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293838	3293839	3293840	3293841
Votre Référence	TPSGC-cour-25282-logette-rdcpeint-mauve-01	TPSGC-cour-25282-logette-rdcpeint-beige-02	TPSGC-cour-25282-logette-étage-peint-bleu-clair-03	TPSGC-cour-25282-logette-étage-peint-blanche-04
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-12	2017-01-12	2017-01-12	2017-01-12
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571849	571850	571850	571850
Plomb	mg/kg	11 (<A)	7 (<A)	677 (B-C)	2 (<A)



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

No Labo.	3293842	3293843	3293844	3293845
Votre Référence	TPSGC-cour-25278-Entrepôt-poutrelles-peinturise-01	TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-blanche-01	TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-vert-clair-02	TPSGC-cour-25280-garage-ext-peint-verte-03
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-12	2017-01-12	2017-01-12	2017-01-12
Reçu Labo	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

<b>Plomb (Pb) extractible total</b>	Préparation	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17	2017-01-17
Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)	Analyse	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18	2017-01-18
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)	No. séquence	571850	571850	571850	571850
Plomb	mg/kg	2260 (C-D)	7 (<A)	5 (<A)	5 (<A)



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

<b>Bon de commande</b>	<b>Votre Projet</b>	<b>Chargé de Projet</b>
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

**Échantillon(s)**

<b>No Labo.</b>	<b>3293846</b>
Votre Référence	TPSGC-cour-25290cont-niveau eau-ext-peint-verte-01
Matrice	Peinture sèche
Prélevé par	M. Courchesne/J-K Michel
Lieu de prélèvement	Lieu historique national canal St-Ours
Prélevé le	2017-01-12
Reçu Labo	2017-01-13

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

**Plomb (Pb) extractible total**

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2017-01-17
Analyse	2017-01-18
No. séquence	571850
mg/kg	236 (A-B)

Note 1 : Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour les analyses réalisées au site de Pointe-Claire (#307).



2015-113

Fatima Sobh, chimiste



Client: **Englobe Corp.**

 Numéro de demande: **17-804067**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
25841	P0012240-0-02-261	Jean Kesner Michel

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Plomb (Pb) extractible total</b>					
No Séquence: 571849					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	48	36.5 - 54.8
<b>Plomb (Pb) extractible total</b>					
No Séquence: 571850					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	46	36.5 - 54.8

### Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.767625 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

237 rue de Liverpool  
 Saint-Augustin-de-Desmaures  
 Québec, Canada  
 G3A 2C8

Sans Frais | 866-365-2310  
 T | 418-878-4927  
 F | 418-878-7185  
[www.Eurofins.ca/Env](http://www.Eurofins.ca/Env)

121 Boulevard Hymus T | 514-697-3273  
 Pointe-Claire F | 514-697-2090  
 Québec, Canada [www.Eurofins.ca/Env](http://www.Eurofins.ca/Env)  
 H9R 1E6

## **Annexe 6    Registre sur la gestion sécuritaire de l'amiante**

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE																																
Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)																																
État du matériau					Interventions et précisions sur le matériau																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
Niveau	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (giffugants-isolants et finis, textures et pulvérisés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoquée ou non) / Absence (déterminée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)		
																															Après enlèvement complet du matériau	Commentaires
1	Extérieur	Murs	Pierres	Mortier	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-MORTIER-01A-4	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		1										S.O.
		Toiture	Bardeaux d'asphalte et gravier	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-TOITURE-BARDEAU-04	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		7										S.O.
		Toiture	Joint d'étanchéité	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-TOITURE-JE-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		8										S.O.
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-CALFEUTRAGE-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		2										S.O.
Rez-de-chaussée																																
2	Rez-de-chaussée	Murs	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plafond	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
Grenier																																
3	Grenier	Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Laine minérale	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
	Plancher	Flocage	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-PL-02A-8	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		6									S.O.	

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Entrepôt (25279)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZFSC)					État du matériau					Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
Niveau	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugants-isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoque ou non démontage) / Absence (démontée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)		
1	Extérieur	Murs	Pierres	Mortier	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01A-4	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.	11					Certificat d'analyse Eurofins #17-0041A					S.O.	
		Toiture	Bardeaux de cédes	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-FENÊTRE-JE-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.	12					Certificat d'analyse Eurofins #17-0041A					S.O.
Rez-de-chaussée																																
2	Rez-de-chaussée	Murs	Pierre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-PIC-M-02A-4	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.	16, 17 et 18					Certificat d'analyse Eurofins #17-0041A					S.O.	
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.



**REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE**

Bâtiment : Garage (25280)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)					État du matériau					Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
N° de ZPSC	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (gillants-isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoquée ou non) / Absence (éliminée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)	
																															20
1	Extérieur	Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.					S.O.					S.O.	
		Toiture	Bardeaux d'asphalte	S.O.	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		20								S.O.
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-BLANC-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		22								S.O.
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-BEIGE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.										S.O.
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-VERT-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.									S.O.
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25280-GARAGE-EXT-FENÊTRE-JE-BLANC-04	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		21							S.O.
Raz-de-chaussée																															
2	Raz-de-chaussée	Murs	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.					S.O.					S.O.	
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.					S.O.					S.O.
		Plafond	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.					S.O.					S.O.

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE																																	
Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)																																	
Bâtiment : Logette de contrôle amont (25281)																																	
État du matériau																																	
Interventions et précisions sur le matériau																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26								
Numéro de la zone	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (gouffres, isolants et finis, textures et pulvérisés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoque ou non démontage) / Absence (démontée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)			
1	Extérieur	Murs	Panneaux de plastique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.	
		Murs	Vitres	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Plafond	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Murs	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01	2017-10-01	Bon	S.O.	S.O.	Non friable	A	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Chrysotile	0,1-1%	7	30									Certificat d'analyse Eurofins #17-003AA	2019-10-01	
Rez-de-chaussée																																	
2	Rez-de-chaussée	Murs	Panneaux de plastique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.	
		Murs	Vitres	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Plafond	Structure métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE																																	
Bâtiment : Logette écolier (25282)																																	
Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)					État du matériau					Interventions et précisions sur le matériau														Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24										
N° de la zone	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (giffugants-isolants et finis, textiles et pulvérifiés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (trouée ou non) / Absence (démontée) / Absence (démontée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)			
1	Extérieur	Toiture	Asphalte	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-EXT-BARDEAU-06	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		34					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.		
		Murs	Briques	Mortier	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-044-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		33					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.		
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-BLANC-07	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		33					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.	
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-GRIS-08	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		32					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.	
<b>Rez-de-chaussée</b>																																	
2	Salles de bain	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.		
		Murs	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-TOILETTE-CAJ-PF-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		36					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.	
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-BRUN-10	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.							Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.	
2	Bureau	Plancher	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.		
		Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-BUREAU-CAJ-MUR-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		38					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.	
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
		Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	TPSGC-COUR-25282-Logette-RDC-PL-TVA-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.							Certificat d'analyse ALS #17-803952			12 po x 12 po beige et blanc	S.O.	
2	Salle électrique-mécanique	Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.		
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
		Tuyauterie	Non isolée	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
2	Corridor et escalier	Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	TPSGC-COUR-25282-Logette-RDC-PL-TVA-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		37 et 41					Certificat d'analyse ALS #17-803952			12 po x 12 po blanc	S.O.		
																																S.O.	
<b>Étage</b>																																	
3	Étage	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.		
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.				S.O.	
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-CAJ-09	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		44					Certificat d'analyse Eurofins #17-0039A				S.O.
		Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.			12 po x 12 po beige et blanc	S.O.	

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE																																
Bâtiment : Maison maître-écolier (25284)																																
Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)					État du matériau										Interventions et précisions sur le matériau								Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
N° de la ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (gillupants-isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoque ou non démantèlement) / Absence (démontée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)		
1	Extérieur	Murs	Crépi de ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-M-15A-1	2017-10-01	Bon	S.O.	S.O.	Friable	A	S.O.	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Chrysotile	1-6%	6 et 7	49					Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				2019-10-01		
		Murs de fondation	Crépi de ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-MUR-FONDACTION-CRÉPI-14A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.	50					Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Toiture	Bardeaux d'asphalte	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-BARDEAU-TOIT-17	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-19	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-18	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-EXT.-JE-FENÊTRE-16	2017-10-01	Bon	S.O.	S.O.	Non friable	A	S.O.	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Chrysotile	0.1-10%	7						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				2019-10-01		
Sous-sol																																
2	Sous-sol	Murs	Pierres	Mortier	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-SS-MORTIER-M-01A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.		
		Murs	Plâtre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-SS-PIC-M-02A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Tuyauterie	Laine minérale	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Tuyauterie	Débris	Plancher	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-SS-DÉBRIS-CANÉVAS-03	2017-10-01	Mauvais	S.O.	S.O.	S.O.	Friable	B	S.O.	Oui	S.O.	S.O.	50 cm linéaires	S.O.	Chrysotile	0.1-1%	3		52				Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				2019-10-01	
Rez-de-chaussée																																
3	Rez-de-chaussée	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-CAJ-M-04	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.		
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-CAJ-PF-06	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Murs	Plâtre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-PIC-M-06A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.
		Cheminée/Foyer	Briques	Mortier	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-RDC-MORTIER FOYER-M-07A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.
		Plancher	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.		
Étage																																
4	Étage	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-CAJ-M-12	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.		
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-CAJ-PF-11	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-TVA-08	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse ALS #17-803952			12 po x 12 po brun et beige	S.O.	
		Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-TVA-13	2017-10-01	Mauvais	S.O.	S.O.	S.O.	Non friable	A	S.O.	Non	S.O.	S.O.	10 mètres carrés	S.O.	Chrysotile	0.31%	3		59				Certificat d'analyse ALS #17-803952			9 po x 9 po beige tacheté brun	2019-10-01	
		Murs	Plâtre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-PIC-M-09A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				S.O.	
		Plafond	Plâtre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25284-RÉSIDENTE ME-ÉTAGE-PIC-PF-10A-1	2017-10-01	Mauvais	S.O.	S.O.	S.O.	Friable	A	S.O.	Oui	S.O.	S.O.	10 mètres carrés	S.O.	Chrysotile	0.1-1%	1 et 3		61				Certificat d'analyse Eurofins #17-0030A				2019-10-01	
		Plancher	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.		
Grenier																																
5	Grenier	Plancher	Vermiculite	S.O.	001-Vermiculite (M. Laboratoire Pinchin Environnemental)	2017-10-01	Bon	S.O.	S.O.	Friable	B	S.O.	Oui	S.O.	S.O.	1-2 mètres carrés	S.O.	Actinolite/Tremolite	0.1-1%	3		64				Certificat d'analyse Pinchin #095642				2019-10-01		
		Plancher	Laine minérale	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Poste de contrôle du barrage (25289)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)					État du matériau							Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Niveau	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugants-isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g/m²)	Quantité estimée de MCA endommagé (g/m²)	Quantité estimée de débris (surface et localisation) (g/m²)	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoque ou non démantelé / Absence démantelé)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)						
	1	Extérieur	Murs	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.
Toiture			Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.
Murs			Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25289-KIDSQJIE DE COMMANDE-EXT.-JE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		66													S.O.
Rez-de-chaussée																																				
2	Poste de commande	Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.	
		Plancher	Ciment de recouvrement	S.O.	TPSGC-COUR-25289-KIDSQJIE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		68												S.O.	
	Local d'entreposage	Plafond	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.
		Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.
		Plancher	Ciment de recouvrement	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.
	Plafond	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.															S.O.	

**REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE**

Bâtiment : Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSC)		État du matériau					Interventions et précisions sur le matériau													Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
Niveau	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (giffugants-Isolants et finis, textures et pulvérisés (PM-057))	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (g <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (g <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (g <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (provoque ou non démontage) / Absence (démontage)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)		
1	Extérieur	Murs	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.	
		Toiture	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.
		Murs	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT-JE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.		69				Certificat d'analyse Eurofins #17-0035A					S.O.
Rez-de-chaussée																																
2	Rez-de-chaussée	Murs	Papiers	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.	
		Plafond	Tuiles acoustiques	S.O.	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.

## **Annexe 7 Clauses limitatives**

## CLAUSES LIMITATIVES

Englobe Corp. (ci-après « Englobe ») a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente évaluation, selon les règles de l'art applicables.

Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées au moment de l'étude. Les conclusions présentées sont basées sur les informations et documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

Englobe ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte est technique; elle n'est pas et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Englobe a préparé ce rapport uniquement pour l'utilisation par TPSGC et ses mandataires pour les fins auxquelles il est destiné. Toute utilisation de ce rapport par un tiers, de même que toute décision basée sur ce rapport, est l'unique responsabilité de celui-ci. Englobe ne saurait être tenue responsable pour d'éventuels dommages subis par un tiers résultant d'une décision prise ou basée sur ce rapport.



## **Annexe 2 – Rapport de caractérisation MHV (2019)**

Laval, le 19 novembre 2019

Monsieur Éric Audet, chimiste et hygiéniste industriel  
Spécialiste en environnement  
Direction générale des biens immobiliers  
**Services publics et Approvisionnement Canada**  
Place Bonaventure, portail sud-ouest  
800, rue de La Gauchetière Ouest  
Bureau 7300  
Montréal (Québec)  
H5A 1L6

**OBJET: Caractérisation complémentaire d'échantillons de matériaux  
susceptibles de contenir de l'amiante**

**SITE : Canal de Saint-Ours**

**Projet SPAC : R.100471.001**

**NOTRE NUMÉRO DE PROJET: P19-4176-5**

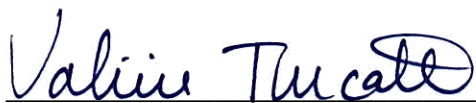
---

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint notre rapport concernant la caractérisation complémentaire des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au canal de Saint-Ours.

Demeurant à votre disposition pour toute information que vous jugerez nécessaire, je vous prie d'accepter l'expression de nos sentiments les meilleurs.

**MHV Services d'hygiène industrielle Inc.,**

A handwritten signature in blue ink that reads 'Valérie Turcotte'. The signature is fluid and cursive, with a large, stylized 'V' and 'T'.

Valérie Turcotte, M.Sc.(A)  
Hygiéniste industrielle

**CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE DES MATÉRIAUX  
SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE**

**PARCS CANADA  
CANAL DE SAINT-OURS**

pour

**SERVICES PUBLICS ET APPROVISIONNEMENT CANADA**  
Montréal (Québec)

**Projet SPAC : R.100471.001**

par

**MHV Services d'hygiène industrielle Inc.**  
Laval (Québec)

Notre numéro de projet : P19-4176-5

A handwritten signature in blue ink that reads 'Valérie Turcotte'.

Valérie Turcotte, M.Sc. (A)  
Hygiéniste industrielle

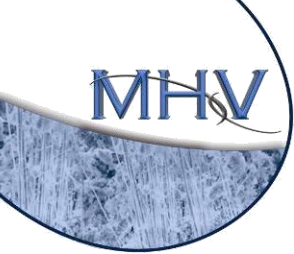
A handwritten signature in blue ink that reads 'M. a H.'.

Marc-André Huberdeau, M.Sc.(A)  
Chimiste et hygiéniste industrielle



Novembre 2019

Version 2 – version finale



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION ET MISE EN SITUATION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. LIMITATION DU RELEVÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. OBSERVATIONS .....</b>	<b>6</b>
<b>5. RÉSULTATS .....</b>	<b>7</b>
5.1 Résultats dans le cadre du présent mandat.....	7
<b>6. CONCLUSION.....</b>	<b>10</b>
6.1 Conclusion .....	10
6.2 Recommandations .....	11

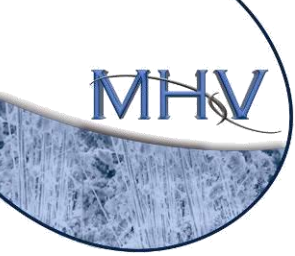
**ANNEXE A Dossier photographique**

**ANNEXE B Certificats d'analyses**

**ANNEXE C Plans des localisations d'échantillonnage**

**ANNEXE D Plans des matériaux contenant de l'amiante lors de la caractérisation complémentaire**

**ANNEXE E Registre des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante**



## 1. INTRODUCTION ET MISE EN SITUATION

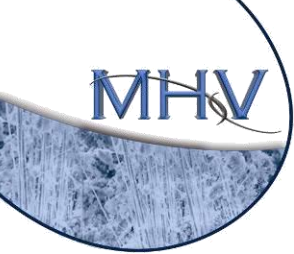
Dans le cadre d'un mandat confié par Services publics et Approvisionnement Canada, MHV Services d'hygiène industrielle inc. a réalisé la caractérisation complémentaire des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au canal de Saint-Ours pouvant être touchés par les travaux dans le cadre du projet *Réfection de la toiture de la maison du surintendant – Canal-de-Saint-Ours*.

La caractérisation des matériaux a été réalisée le 18 octobre 2019 par M<sup>me</sup> Valérie Turcotte, M.Sc.(A), hygiéniste industrielle et M. Marc-André Huberdeau, M.Sc.(A), chimiste et hygiéniste industriel, selon le plan de travail décrit ci-après.

### Plan de travail

Le plan de travail a été établi en conformité aux exigences et informations mentionnées dans les documents suivants :

- *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST)*;
- *Code canadien du travail – Partie II*;
- Directive du Secrétariat du Conseil du Trésor concernant la santé et la sécurité au travail;
- *Loi sur la santé et sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1)*;
- *Règlement sur la santé et la sécurité du travail, S-2.1, r.13*;
- *Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.4*;
- Guide explicatif sur les nouvelles dispositions réglementaires *Gestion sécuritaire de l'amiante* (CNESST).



## 2. MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de ce mandat, les activités suivantes ont été réalisées :

### .1 Identification et évaluation des matériaux contenant de l'amiante pouvant être touchés par les travaux dans le cadre du projet *Réfection de la toiture de la maison du surintendant – Canal-de-Saint-Ours*.

- Caractérisation complémentaire de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans la maison du maître-éclusier (25284). Vingt-six échantillons ont été prélevés.

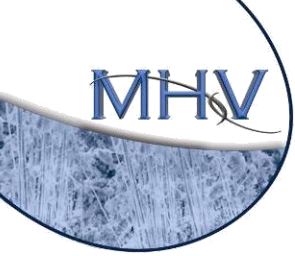
Le nombre d'échantillons de matériaux prélevés a été déterminé en fonction du guide *Gestion sécuritaire de l'amiante*, publié en 2013, sur lequel s'appuie au Québec la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST).

Le prélèvement des échantillons représentatifs de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante consistait à effectuer une coupe transversale complète, c'est-à-dire de la couche extérieure jusqu'à la surface intérieure, pour s'assurer de recueillir chaque phase du matériau, considérant que chaque phase peut être analysée en microscopie.

Chaque échantillon a été analysé pour identifier le type d'amiante et son pourcentage dans le matériau, en conformité avec la méthode IRSST 244-3 intitulée *Caractérisation des fibres dans les poussières déposées ou dans les matériaux en vrac*. Les échantillons ont été analysés séparément pour en identifier les constituants.

L'analyse des échantillons de carton isolant, de scellant, de membrane, de bardeau et de colle de plancher a été réalisée en microscopie électronique à transmission (MET) et dispersion des énergies en rayons X, en conformité avec la méthode ELAP 198.4 *Microscopie électronique à transmission pour l'identification et la quantification de l'amiante dans les échantillons en vrac non friables liés par des matériaux organiques* afin d'évaluer spécifiquement la présence d'amiante avec une précision accrue.

- Rédaction d'un rapport d'échantillonnage.
- Mise à jour du registre afin d'inclure les résultats de cet échantillonnage.

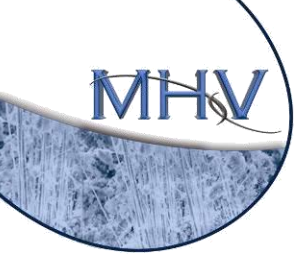


### 3. LIMITATION DU RELEVÉ

Notre caractérisation était limitée aux matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pouvant être touchés par les travaux dans le cadre du projet *Réfection de la toiture de la maison du surintendant – Canal-de-Saint-Ours*.

Aucun échantillon ou relevé n'a été effectué sur d'autres matériaux ou dans d'autres secteurs que ceux identifiés dans le cadre du présent projet. Par conséquent, les résultats de cet échantillonnage ne sauraient permettre d'infirmer ou de confirmer la présence d'amiante dans les autres matériaux ou secteurs du bâtiment.

L'inspection des différents secteurs et structures permet d'identifier des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui sont accessibles et visibles. Aucune inspection n'a été effectuée sur des matériaux qui auraient nécessité leur destruction ou sur tout autre matériau existant qui pouvait recouvrir le matériau suspecté de contenir de l'amiante.



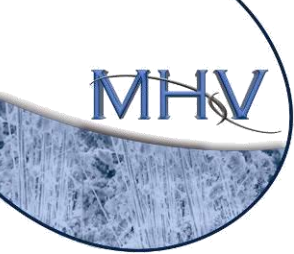
#### 4. OBSERVATIONS

Lors de la caractérisation complémentaire, nous avons réalisé une inspection du grenier de la maison du maître-éclusier. On peut observer que la structure du toit et du grenier est constituée de bois. On note sur le plancher du grenier et le plafond de l'étage la présence d'isolant en vrac de type vermiculite (contenant de l'amiante). Un carton ciré (ne contenant pas d'amiante) est aussi présent au plancher sur les panneaux de gypse du plafond. Dans les ouvertures présentes au périmètre du grenier, on peut observer de l'isolant de type vermiculite. Nous pouvons supposer que l'isolant peut s'être introduit à l'intérieur des plafonds en pente de l'étage et possiblement des murs. On peut observer les murs et les cheminées de briques à deux extrémités du grenier.

À l'étage, les plafonds en pente sont constitués de matériaux cimentaires et plâtre (contenant de l'amiante) sur lattis de bois. Les plafonds droits sont constitués de panneaux de gypse. Les murs sont constitués de panneaux de gypse derrière lesquels on peut observer les anciens murs de matériaux cimentaires et plâtre (ne contenant pas d'amiante) sur lattis de bois. Les planchers sont recouverts de tuiles de vinyle de 12 pouces sur 12 pouces (ne contenant pas d'amiante) ou de tuiles de 9 pouces sur 9 pouces (contenant de l'amiante).

La toiture du bâtiment est recouverte de trois couches de bardeaux (dont la dernière couche contient de l'amiante) et d'une membrane (ne contenant pas d'amiante). On note la présence de scellant gris (ne contenant pas d'amiante) autour des fenêtres et la présence de scellant goudronné noir (contenant de l'amiante) autour de différentes structures.



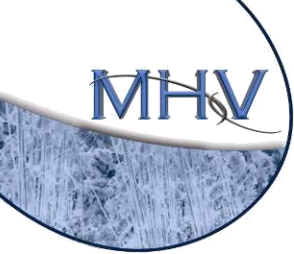


## 5. RÉSULTATS

### 5.1 Résultats dans le cadre du présent mandat

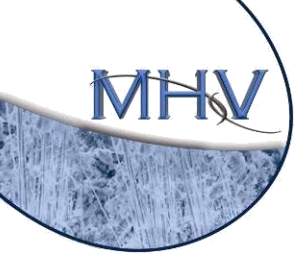
#### RÉSULTATS DES MATÉRIEAUX ÉCHANTILLONNÉS

Échantillon	Localisation	Description du matériau	Fibres d'amiante	%
4176-5-A1-01	Maison maître-éclusier (25284) Grenier Plancher	Carton isolant	Non détectées	
4176-5-A2-01	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toit, autour de la fenêtre	Scellant gris	Non détectées	
4176-5-A3-01	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toit, à la jonction de la toiture et de la fenêtre en mansarde	Scellant noir	<b>Chrysotile</b>	<b>5,58</b>
4176-5-T1-01	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toiture	Membrane	Non détectée	
4176-5-T2-01	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toiture	Bardeau	Non détectée	
4176-5-T2-02	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toiture	Bardeau	Non détectée	
4176-5-T2-03	Maison maître-éclusier (25284) Extérieur Toit	Bardeau	<b>Chrysotile</b>	<b>3,48</b>
4176-5-Pr1-01	Maison maître-éclusier (25284) Étage, corridor Plancher	Colle des tuiles de vinyle de 9 pouces sur 9 pouces, beige tachetées de brun	<b>Chrysotile</b>	<b>2,34</b>
4176-5-M1-01	Maison maître-éclusier (25284) Étage, vestiaire Mur de périmètre extérieur	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
4176-5-M1-02	Maison maître-éclusier (25284) Étage, vestiaire Mur de périmètre extérieur	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	



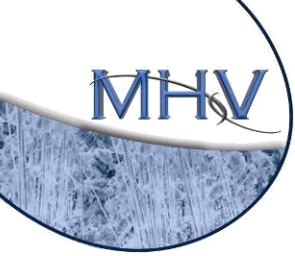
## RÉSULTATS DES MATÉRIAUX ÉCHANTILLONNÉS

Échantillon	Localisation	Description du matériau	Fibres d'amiante	%
4176-5-M1-03	Maison maître-éclusier (25284) Étage, bureau	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-04	Maison maître-éclusier (25284) Étage, bureau	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-05	Maison maître-éclusier (25284) Étage, espace de cuisinette/salle de bain	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-06	Maison maître-éclusier (25284) Étage, espace de cuisinette/salle de bain	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-07	Maison maître-éclusier (25284) Étage, cuisine	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-08	Maison maître-éclusier (25284) Étage, cuisine	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de périmètre extérieur			
4176-5-M1-09	Maison maître-éclusier (25284) Étage, cuisine	Matériau cimentaire et plâtre	Non détectée	
	Mur de division intérieure			
4176-5-M2-01	Maison maître-éclusier (25284) Grenier	Mortier	Non détectée	
	Cheminée			
4176-5-M2-02	Maison maître-éclusier (25284) Grenier	Mortier	Non détectée	
	Cheminée			
4176-5-M2-03	Maison maître-éclusier (25284) Grenier	Mortier	Non détectée	
	Cheminée			
4176-5-M2-04	Maison maître-éclusier (25284) Grenier	Mortier	Non détectée	
	Mur			
4176-5-M2-05	Maison maître-éclusier (25284) Grenier	Mortier	Non détectée	
	Mur			



## RÉSULTATS DES MATÉRIAUX ÉCHANTILLONNÉS

Échantillon	Localisation	Description du matériau	Fibres d'amiante	%
4176-5-M2-06	Maison maître-éclusier (25284) Grenier Mur	Mortier	Non détectée	
4176-5-M2-07	Maison maître-éclusier (25284) Grenier Cheminée	Mortier	Non détectée	
4176-5-M2-08	Maison maître-éclusier (25284) Grenier Cheminée	Mortier	Non détectée	
4176-5-M2-09	Maison maître-éclusier (25284) Grenier Cheminée	Mortier	Non détectée	



## 6. CONCLUSION

### 6.1 Conclusion

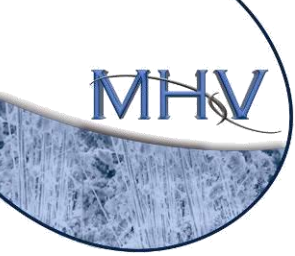
Dans le cadre de ce mandat confié par Services publics et Approvisionnement Canada, nous avons procédé à la caractérisation complémentaire des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au canal de Saint-Ours pouvant être touchés par les travaux dans le cadre du projet *Réfection de la toiture de la maison du surintendant – Canal-de-Saint-Ours*.

Nous constatons que les matériaux suivants sont identifiés comme contenant de l'amiante dans la maison du maître-éclusier (25284):

- Scellant goudronné noir de la toiture
- Bardeau de la toiture (3<sup>e</sup> couche)
- Colle des tuiles de vinyle de 9 pouces sur 9 pouces beige tachetée de brun des planchers de l'étage.

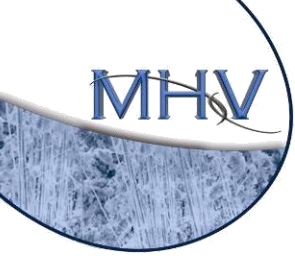
Nous constatons que les matériaux suivants sont identifiés comme ne contenant pas d'amiante dans la maison du maître-éclusier (25284):

- Carton isolant sur le plancher du grenier
- Scellant gris de la toiture
- Membrane de la toiture
- Matériau cimentaire et plâtre des murs de l'étage
- Mortier des briques dans le grenier.



## 6.2 Recommandations

1. Établir et définir une portée des travaux et des exigences pour les travaux en présence d'amiante.
2. S'assurer que tous les travaux d'intervention ou d'élimination de matériaux identifiés comme contenant de l'amiante soient réalisés selon des procédures sécuritaires de travail pour les travaux en présence d'amiante en conformité avec les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.4* ou du *Règlement canadien sur la santé et sécurité au travail*.



**ANNEXE A**

**Dossier photographique**



Projet :  
Nom du client :  
Site :

P19-4176-5  
SPAC - Parcs Canada  
Canal Saint-Ours

**PHOTO 1**

Échantillon : **4176-5-A1-01**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284), Grenier  
Description : Carton isolant sur le plancher



**PHOTO 2**

Échantillon : **4176-5-A2-01, 4176-5-A3-01, 4176-5-T1-01 et 4176-5-T2-01 à 4176-5-T2-03**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284), Extérieur, toit  
Description : Scellant gris, scellant noir, membrane et bardeaux



**PHOTO 3**

Échantillon : **4176-5-Pr1-01**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284), Étage, corridor  
Description : Colle des tuiles de vinyle de 9 pouces sur 9 pouces, beige tachetées de brun







**PHOTO 4**

Échantillon : **4176-5-M1-01**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, vestibule  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 5**

Échantillon : **4176-5-M1-02**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, vestibule  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 6**

Échantillon : **4176-5-M1-03**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, bureau  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur







**PHOTO 7**

Échantillon : **4176-5-M1-04**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, bureau  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 8**

Échantillon : **4176-5-M1-05**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, espace cuisinette/salle de  
bain  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 9**

Échantillon : **4176-5-M1-06**  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, espace cuisinette/salle de  
bain  
Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur





**PHOTO 10**

Échantillon : **4176-5-M1-07**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, cuisine

Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 11**

Échantillon : **4176-5-M1-08**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Étage, cuisine

Description : Matériau cimentaire et plâtre d'un  
mur



**PHOTO 12**

Échantillon : **4176-5-M2-01 à 4176-5-M2-05**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entretoit

Description : Mortier de la cheminée et du mur  
de briques





**PHOTO 13**

Échantillon : 4176-5-M2-06 à 4176-5-M2-09  
Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entretoit  
Description : Mortier de la cheminée et du mur  
de briques



**PHOTO 14**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Extérieur  
Description : Vue générale



**PHOTO 15**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entretoit  
Description : Vue générale, présence de  
vermiculite







**PHOTO 16**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entreitoit

Description : Vue générale, présence de  
vermiculite



**PHOTO 17**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entreitoit

Description : Vue générale, présence de  
vermiculite



**PHOTO 18**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entreitoit

Description : Vue générale, présence de  
vermiculite dans la cavité





**PHOTO 19**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entreitoit

Description : Vue générale, présence de  
vermiculite dans la cavité

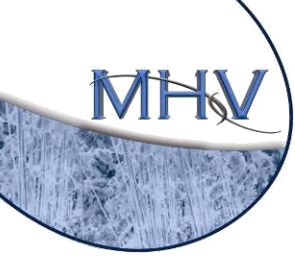


**PHOTO 20**

Localisation : Maison maître-éclusier (25284),  
Entreitoit

Description : Vue générale, présence de  
vermiculite





**ANNEXE B**  
**Certificats d'analyses**



## CERTIFICAT D'ANALYSE

<b>Client :</b> MHV Services d'Hygiène Industrielle inc.	<b>Date réception :</b> 21 octobre 2019
<b>Notre Dossier :</b> 19-1021002	<b>Date d'analyse :</b> 25 octobre 2019
<b>Votre Dossier :</b> P19-4176-5	<b>Nombre éch. reçu(s) :</b> 18
<b># Commande :</b> Non disponible	<b>Nombre éch. analysé(s) :</b> 18
<b># Certificat :</b> LS19-4285	<b># Version :</b> 1

### ANALYSE ET APPLICATION

**Méthode Analytique IRSST 244** – *Caractérisation des fibres dans les poussières déposées ou les matériaux en vrac.*  
**Contrôle Qualité Interlaboratoire** – *Laboratoire Silica inc. participe au programme BAPAT de l'AIHA.*  
**Certificat d'Analyse** – Ce certificat ne se rapporte qu'aux échantillons analysés et ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans autorisation.  
**Conservation des Échantillons** – Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours sauf avis contraire du client soumis par écrit.  
**Responsabilité** – Laboratoire Silica inc. ne peut être tenue responsable d'un résultat rapporté sur un échantillon non-conforme ou non-représentatif.  
**Limite d'Applicabilité** – Le domaine d'application de la méthode varie de < 1 % à 100 % (v/v) et est déterminée de façon semi-quantitative. Il est possible que l'analyse par MLP ne puisse détecter l'amiante dans certains échantillons. Ainsi, L'IRSST suggère que certains échantillons portant la mention « Non détectées » ou « Traces » soient analysés par MET (Réf. : IRSST 244, Sect. 1.6).

Veuillez adresser toute question concernant le certificat à : [info@laboratoiresilica.com](mailto:info@laboratoiresilica.com), (514) 321-1295.

### RÉSULTATS

4176-5 – M1 – 01		
Ciment beige et plâtre blanc		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 02		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de composé à joints, de gypse, de carton et d'un treillis de filament continu de fibres de verre		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 03		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	1 – 5 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 04		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 05		
Ciment beige, plâtre blanc et composé à joints blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 06		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %



4176-5 – M1 – 07		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 08		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M1 – 09		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	1 – 5 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 01		
Ciment beige, présence de plâtre		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Fibres organiques	Bois	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 02		
Ciment beige, présence de plâtre		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Fibres organiques	Bois	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 03		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 04		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 05		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Fibres organiques	Bois	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 06		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 07		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 08		
Ciment beige, présence de plâtre		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

4176-5 – M2 – 09		
Ciment beige		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

### Résultats Contrôle Qualité

Le contrôle qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est possible puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

Reprise Contrôle Qualité – 4176-5 – M1 – 07		
Ciment beige et plâtre blanc, présence de gypse et de carton		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<i>Couche 1 : Ciment</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	< 1 %
Fibres organiques	Poils	< 1 %
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %
<i>Couche 2 : Plâtre</i>		
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

Reprise Contrôle Qualité – 4176-5 – M2 – 08		
Ciment beige, présence de plâtre		
Catégorie	Type	Concentration (en %)
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>S/O</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques	Cellulose	Traces
Particules non-fibreuses	Anguleuses et autres	> 90 %

Analysé par :


  
Arnaud Grimault, Analyste

Vérifié par :


  
Sabrina Ait Slimane, Coordonnatrice



Contact: Sabrina Ait Slimane  
Company: Laboratoire Silica  
Address: 10013 Avenue de Bruxelles,  
Montreal, H1H 4R1

## REFERENCE DATA

---

Project / Location: 19-1021002

PO Number: NA

ALS Work Order: 1910980

**NARRATIVE:** Analysis performed on FEI Tecnai G2 Spirit TEM equipped with EDAX Octane T Plus Silicon Drift Detector and Z2 Analyzer. Morphology, SAED, and EDXA used to determine fiber species. All sample collection is performed outside ALS and is the sole responsibility of the client. If collection or submission deviates from method requirements then interpretation of results via the method cannot be made. Asbestos reported as a percentage is based on average calibrated visual estimates by area in the final prepared sample. Samples disposed after 60 days. TEM grids archived 3 years. Results apply only to portions of samples analyzed.

**METHOD CODES:** "EPA 600" refers to samples directly prepared by grinding with mortar and pestle prior to analysis by TEM according to EPA/600/R-93/116 and results are reported in percentage ranges. Materials which cannot be prepared directly may require ashing, acid digestion, or both prior to analysis. "EPA 600 ASH" refers to resinous or flexible samples ashed in a muffle furnace to remove interfering organics. "EPA 600 ACID" refers to cementitious samples treated with acid to dissolve mineral carbonates. And "ELAP 198.4" refers to samples prepared using both ashing and acid treatment prior to TEM analysis due either to the sample type or to client requirements. "ELAP 198.6" refers to ND PLM samples requiring TEM confirmation. All gravimetric samples are reported as percent asbestos present after correcting for mass loss due to ashing, acid treatment, or both. "EPA 600/R-04" refers to ND PLM vermiculite fines analyzed by a modified qualitative version of EPA Method 600/R-04/004 and reported as present or absent only. "ENV 004" refers ND PLM soil fines analyzed by TEM according to ALS SOP ENV 004 which reports the percentage of asbestos present within the total of all materials observed in the final preparation. "7521 QUAL" refers to the qualitative analysis of ND PLM soil fines by ASTM D7521-16 reported as present or absent only. "7521 QUANT%" refers to the quantitative analysis of ND PLM soil fines reported as ACM by the qualitative TEM procedure. These are gravimetrically prepared and analyzed by TEM using visual area estimate (VAE) for percent asbestos by weight. "7521 QUANT" refers to the quantitative analysis of ND PLM soil fines reported as ND by the qualitative TEM procedure. These are also gravimetrically prepared but are analyzed by TEM using the structure count procedure. The analytical sensitivity (AS) for this method is based on the detection of 1 confirmed asbestos structure in the total area analyzed which according to ASTM Method D7521-16 must be  $>0.2\text{mm}^2$  of the final filter. Results for the structure count analysis are reported in structures/ $\mu\text{g}$  based on the sub sample weight. Finally, "+STOP" indicates "positive stop analysis" requested by the client and denotes samples not analyzed because a previous sample in a homogeneous series was determined to be ACM (asbestos containing material).  
*NA=Not Applicable, ND=None Detected, NON-ACM=Weight % of residue <1\*, STR=Structure, TRACE=<1% for samples collected in US or <0.1% for samples collected in Canada.*

\*All samples from Canada are examined regardless of weight percent of residue.

**ALS is accredited for NY ELAP Method 198.4 through New York ELAP (Lab#11371).**

## TEM ANALYSIS DATA

---

EDXA Resolution: <175 eV  
Accelerating Voltage: 100keV

Calibration Constant (10,000x): 1.02  $\mu\text{m}/\text{cm}$   
150mm CL Camera Constant: 8.46mm

*Pamela M. Hizar*

Pamela M. Hizar  
ALS TEM Analyst

This report shall not be reproduced except in full without written approval of ALS.  
4388 Glendale-Milford Rd Cincinnati, Oh 45242  
513-733-5336 www.alsglobal.com

**SAMPLE IDENTIFICATION**

Client Sample ID:	4176-5-A1-01	4176-5-A2-01	4176-5-A3-01	4176-5-T1-01	4176-5-T2-01
ALS Sample ID:	1910980-01	1910980-02	1910980-03	1910980-04	1910980-05
Date Analyzed:	10/25/2019	10/25/2019	10/25/2019	10/25/2019	10/25/2019
Method Code:	ELAP 198.4	ELAP 198.4	ELAP 198.4	ELAP 198.4	ELAP 198.4
Reporting Units:	%	%	%	%	%
AS:	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

**SAMPLE DESCRIPTION**

Homogeneity:	Homogeneous	Homogeneous	Homogeneous	Homogeneous	Homogeneous
Color:	Black	Grey	Black	Black	Black
Texture:	Flexible	Flexible	Compact	Resinous	Resinous
Description:	Material	Material	Material	Material	Material

**GRAVIMETRIC DATA**

Starting Weight (g):	0.1556	0.3345	0.5327	0.3245	0.5128
Final Weight (g):	0.0171	0.0230	0.1040	0.0585	0.1905
Weight % Residue:	10.9897	6.8759	19.5232	18.0277	37.1490

**ASBESTOS**

Chrysotile:	0.00	0.00	5.58	0.00	0.00
Amosite:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Crocidolite:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actinolite:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tremolite:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Anthophyllite:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Asbestos:</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.58</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

**SAMPLE IDENTIFICATION**

Client Sample ID:	4176-5-T2-02	4176-5-T2-03	4176-5-Pr1-01
ALS Sample ID:	1910980-06	1910980-07	1910980-08
Date Analyzed:	10/25/2019	10/25/2019	10/25/2019
Method Code:	ELAP 198.4	ELAP 198.4	ELAP 198.4
Reporting Units:	%	%	%
AS:	0.1%	0.1%	0.1%

**SAMPLE DESCRIPTION**

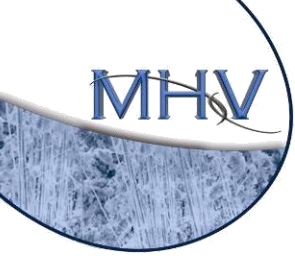
Homogeneity:	Homogeneous	Homogeneous	Homogeneous
Color:	Black	Black	Black
Texture:	Resinous	Resinous	Resinous
Description:	Material	Material	Material

**GRAVIMETRIC DATA**

Starting Weight (g):	0.8078	0.4763	0.2115
Final Weight (g):	0.2077	0.1546	0.0198
Weight % Residue:	25.7118	32.4585	9.3617

**ASBESTOS**

Chrysotile:	0.00	3.48	2.34
Amosite:	0.00	0.00	0.00
Crocidolite:	0.00	0.00	0.00
Actinolite:	0.00	0.00	0.00
Tremolite:	0.00	0.00	0.00
Anthophyllite:	0.00	0.00	0.00
<b>Total Asbestos:</b>	<b>0.00</b>	<b>3.48</b>	<b>2.34</b>

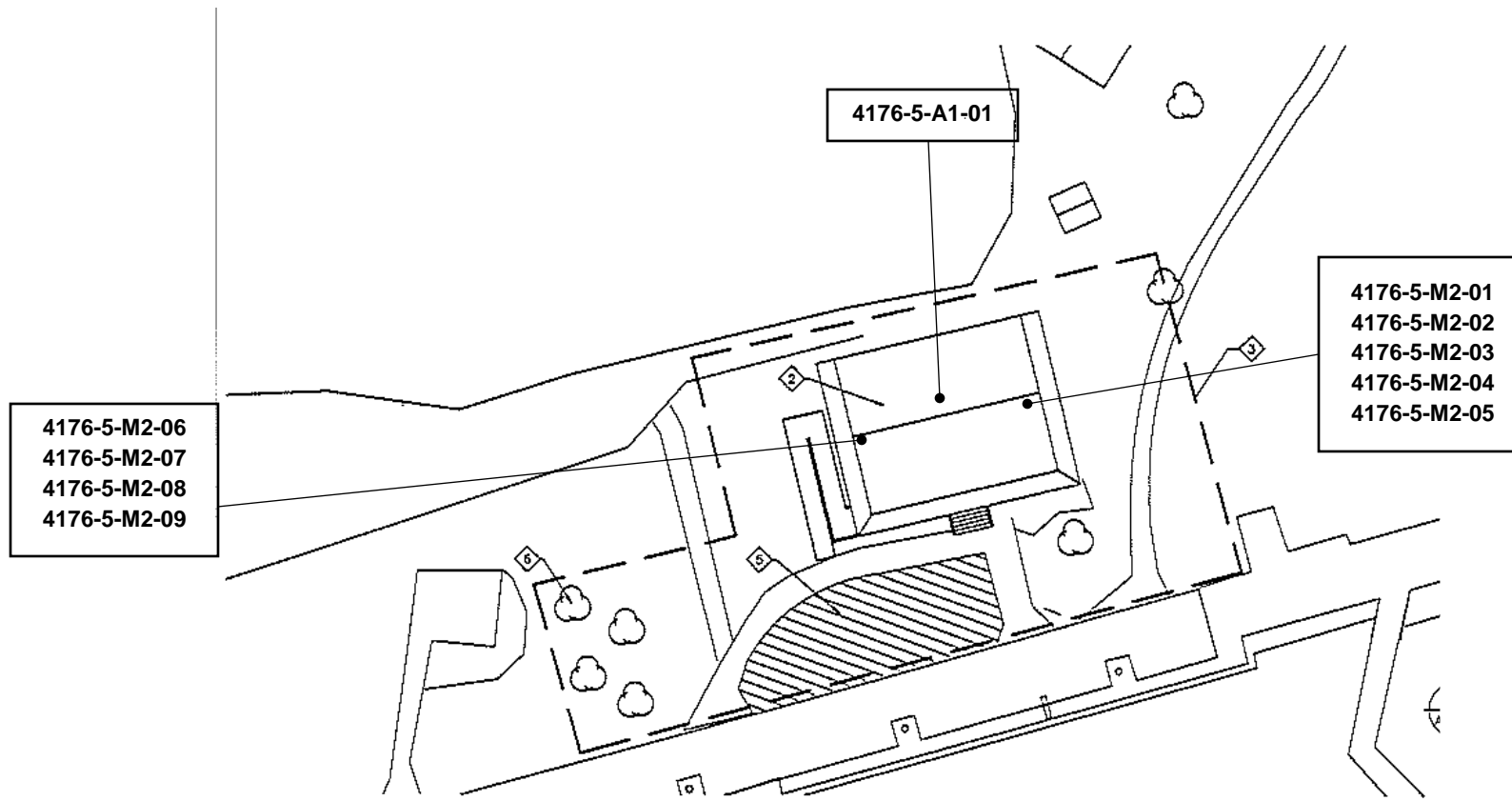


## **ANNEXE C**

### **Plans des localisations d'échantillonnage**

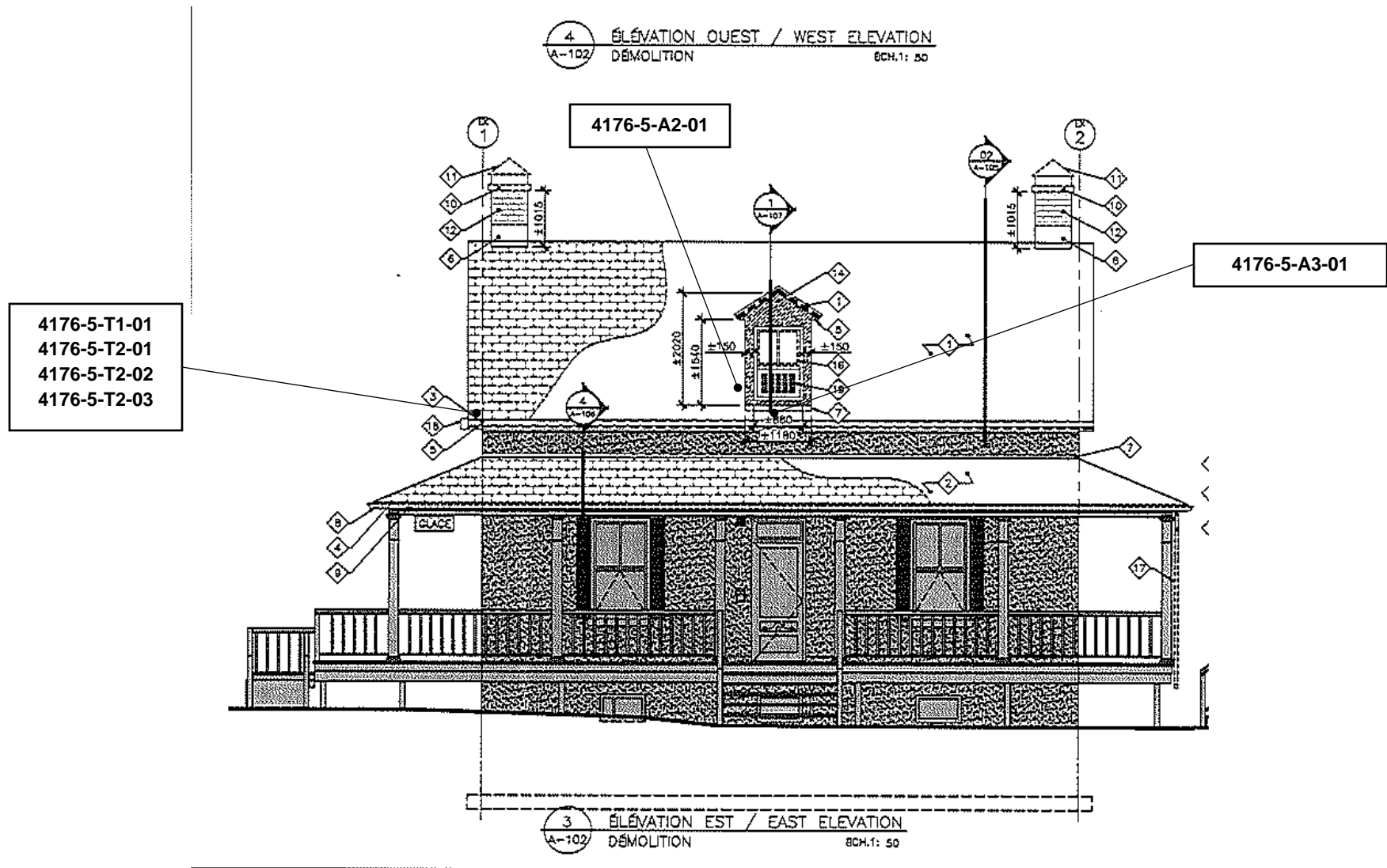


## PLAN DE LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS – MAISON MAÎTRE-ÉCLUSIER (25284), GRENIER





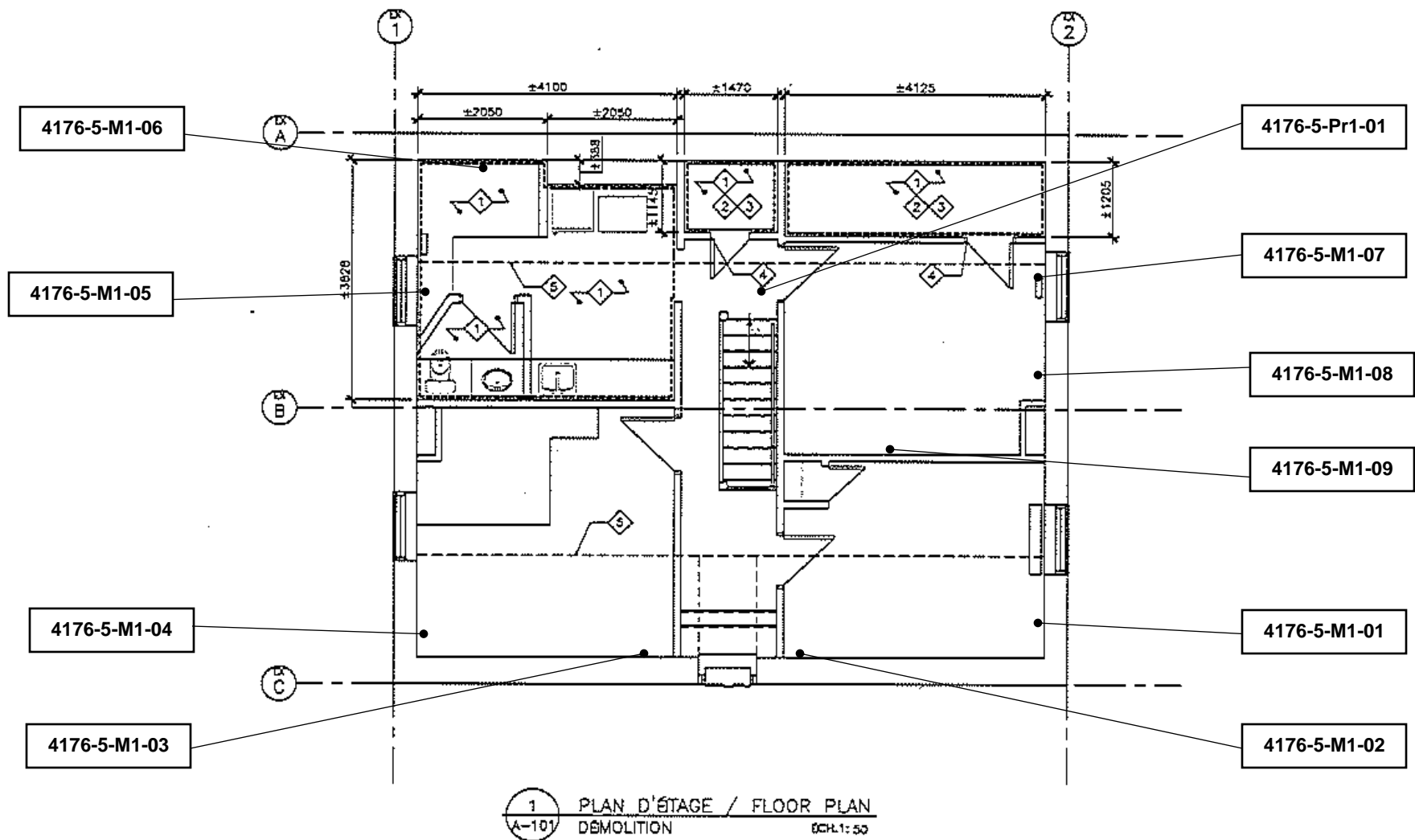
# PLAN DE LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS – MAISON MAÎTRE-ÉCLUSIER (25284), EXTÉRIEUR. TOIT

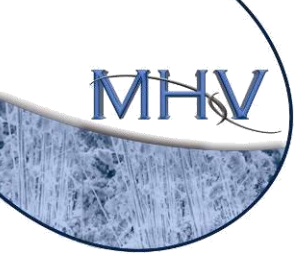






# PLAN DE LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS – MAISON MAÎTRE-ÉCLUSIER (25284), ÉTAGE



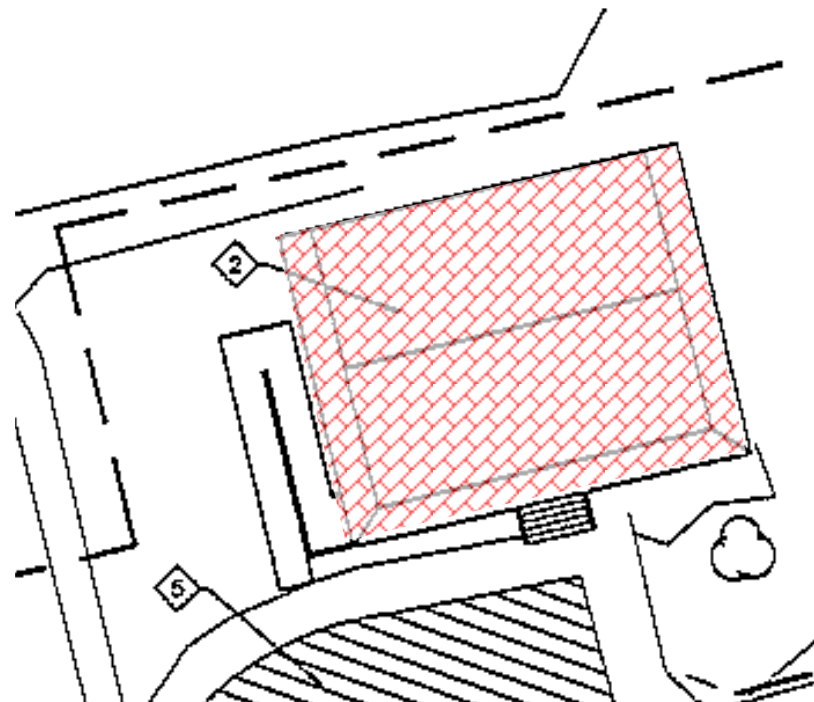


## **ANNEXE D**


### **Plans des matériaux contenant de l'amiante lors de la caractérisation complémentaire**



## PLAN DE LOCALISATION DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE LORS DE LA CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE - TOITURE



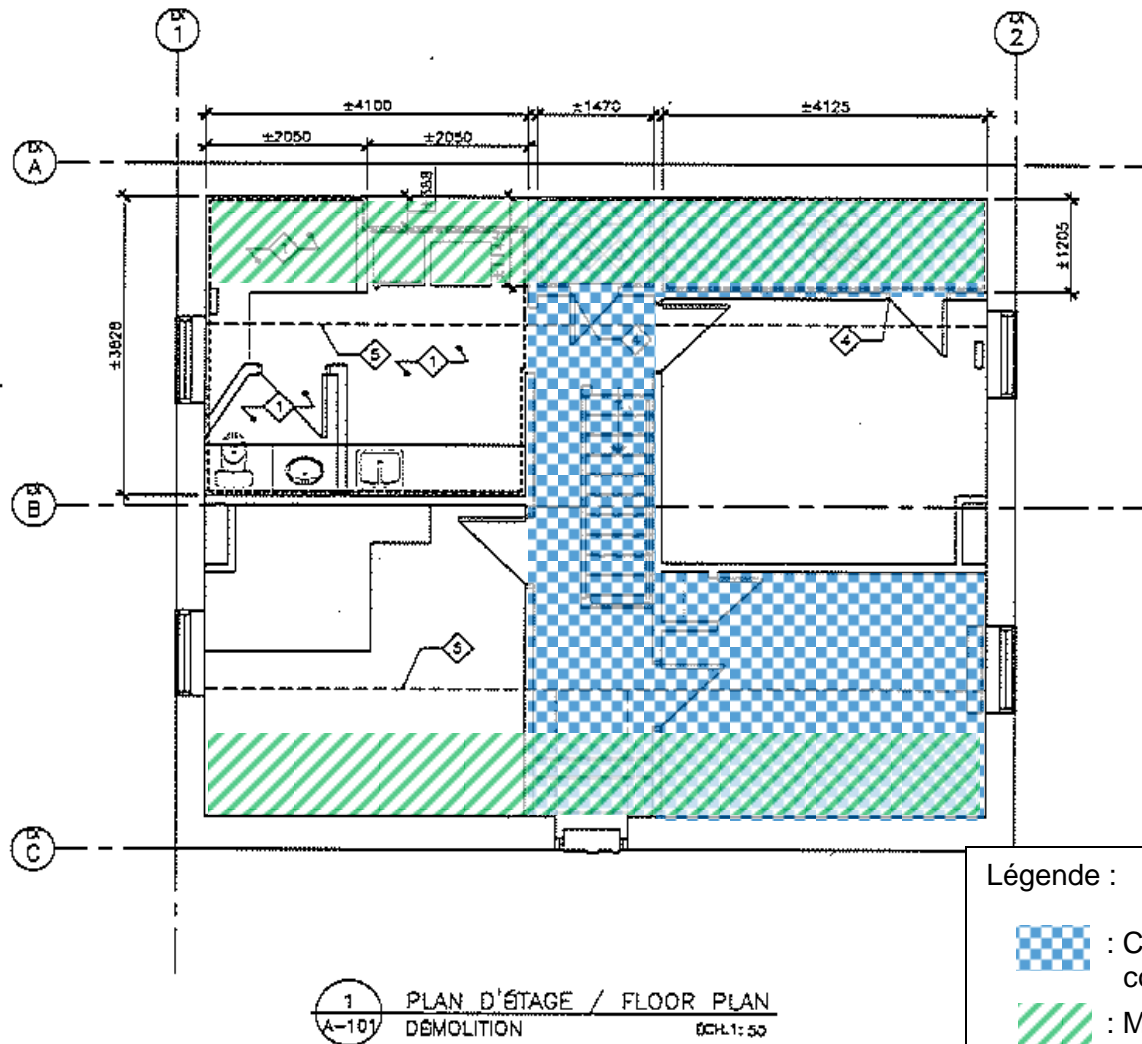
Légende :

 : Bardeaux de la toiture contenant de l'amiante



\* Présence d'un scellant goudronné noir contenant de l'amiante sur la toiture.

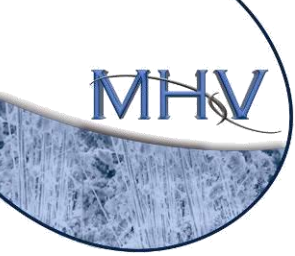


## PLAN DE LOCALISATION DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE LORS DE LA CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE - ÉTAGE



Légende :

-  : Colle des tuiles de vinyle contenant de l'amiante
-  : Matériau cimentaire et plâtre des plafonds en pente contenant de l'amiante



## **ANNEXE E**

### **Registre des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante**

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Atelier (25275)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)					État du matériau		Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																		
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
																						Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (précisée ou non documentée) / Absence (documentée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)			
1	Extérieur	Murs	Pierres	Mortier	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-MORTIER-01A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.	
		Toiture	Bardeaux d'asphalte et gravier	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-TOITURE-BARDEAU-04	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.	
		Toiture	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-TOITURE-JE-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-EXT-CALFEUTRAGE-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.
Rez-de-chaussée																																	
2	Rez-de-chaussée	Murs	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plafond	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
Grenier																																	
3	Grenier	Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.	
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Laine minérale	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Plancher	Flocage	S.O.	TPSGC-COUR-25275-ATELIER-GRENIER-FL-02A-8	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.	

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Entrepôt (25279)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)					État du matériau		Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																	
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
																					Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (prélevé ou documenté) / Absence (documenté)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)			
1	Extérieur	Murs	Pierres	Mortier	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-MORTIER-01A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.	
		Toiture	Bardeaux de cédrès	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	S.O.	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-EXT.-FENÊTRE-JE-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.
Rez-de-chaussée																																
2	Rez-de-chaussée	Murs	Pierre-ciment	S.O.	TPSGC-COUR-25279-ENTREPÔT-PIC-M-02A-1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											S.O.	
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Garage (25280)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)																																				
1	2	3	4	5	6		7										8					9		10		11		12		13		14	15	16		
No de la ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (présence ou non documentée) / Absence (documentée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)						
1	Extérieur	Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.				
		Toiture	Bardeaux d'asphalte	S.O.	TPSGG-COUR-25280-GARAGE-TOIT-BARDEAU-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0320-00	S.O.			
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGG-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-BLANC-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.													Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0320-00	S.O.	
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGG-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-BEIGE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.													Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0320-00	S.O.	
		Portes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGG-COUR-25280-GARAGE-EXT-JE-VERT-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.														Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0320-00	S.O.
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGG-COUR-25280-GARAGE-EXT-FENÊTRE-JE-BLANC-04	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.														Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HI-R-0320-00	S.O.
Rez-de-chaussée																																				
2	Rez-de-chaussée	Murs	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.													S.O.			
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.														S.O.	
		Plafond	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.														S.O.	



REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Logette de contrôle amont (25281)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)																																	
1	2	3	4	5	6	7	Interventions et précisions sur le matériau																			Après enlèvement complet du matériau		15	16				
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	8	9	10	11	12	13	14	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)			
																						Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (prélevé ou documenté) / Absence (documenté)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve					
1	Extérieur	Murs	Panneaux de plastique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.		
		Murs	Vitres	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.	
		Plafond	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.					S.O.	
		Bas des murs	Joint d'étanchéité gris foncé		3947-S-LOG-A1-01	2018-09-27																					Rapport MIV P18-3947-S						
		Bas des murs	Joint d'étanchéité gris pâle		3947-S-LOG-A2-01	2018-09-27																					Rapport MIV P18-3947-S						
		Murs	Joint d'étanchéité		TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01	2018-09-27	Voir commentaire																				Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H-R-0300-00						Matériau non observé lors de l'inspection annuelle. Ce matériau est seulement présent à l'intérieur du bâtiment.
Rez-de-chaussée																																	
2	Rez-de-chaussée	Murs	Panneaux de plastique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.							S.O.					S.O.	
		Murs	Joint d'étanchéité	Pièce	TPSGC-COUR-25281-LOGETTE DE CONTRÔLE-AMONT-J.E.-01	2018-10-18	Bon			Non friable	A			Non	80 pieds linéaires												Rapport Englobe COUR_URU-P-0012240-0-02-261-H-R-0300-00						2020-10-18
		Murs	Vitres	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.						S.O.
		Plafond	Structure métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.						S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.						S.O.

**REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE** Bâtiment : Logette éclusier (25282)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)		État du matériau				Interventions et précisions sur le matériau														Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivis								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifuges isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (présente ou non documentée) / Absence (documentée)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)	
1	Extérieur	Toiture	Asphalte	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-TOIT-EXT-BARDEAU-06	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.	
		Murs	Briques	Mortier	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-MORTIER-04-4	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.
		Pontes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-BLANC-07	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.
		Fenêtres	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-GRIS-08	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.
<b>RIZ-RECHAUSSÉES</b>																															
2	Salles de bain	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Murs	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.
	Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-TOILETTE-CAJ-PF-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.	
	Pontes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-BRUN-10	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.	
	Plancher	Céramique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
	Bureau	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-RDC-BUREAU-CAJ-MUR-03	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.	
3	Salle électrique-mécanique	Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.	
		Murs	Contreplaqué	S.O.	TPSGC-Cour-25282-Logette-RDC-PL-TVA-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00	12 po x 12 po beige et blanc			S.O.
	Plafond	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
	Plancher	Non isolée	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
	Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
	Corridor et escalier	Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	TPSGC-Cour-25282-Logette-RDC-PL-TVA-05	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00			12 po x 12 po blanc	S.O.
<b>Etage</b>																															
3	Etage	Murs	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.	
		Plafond	Panneaux de gypse et composé à joints	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.				S.O.
		Pontes	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25282-LOGETTE-EXT-JE-CLAIR-09	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.						Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-H8-R-0300-00				S.O.
		Plancher	Tuiles de vinyle	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.						S.O.			12 po x 12 po beige et blanc	S.O.

REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE

Bâtiment : Maison maître-éducar (25284)

Table with 16 columns: 1. No. de ZPSO, 2. Localisation dans le bâtiment, 3. Composant du bâtiment, 4. Identification du matériau (MSCV ou MCA), 5. Précisions sur la localisation, 6. Numéro d'échantillon, 7. Date de vérification, 8. État du matériau lors de la vérification, 9. Matériaux ignifugants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057), 10. Isolants mécaniques (PM-057), 11. Friabilité (PM-057), 12. Évaluation de l'accessibilité (PM-057), 13. Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM), 14. Débris de MCA friables (PM-057), 15. Débris de MCA non friables endommagés (PM-057), 16. Quantité estimée MCA non endommagé (pr²), 17. Quantité estimée de MCA endommagé (pr²), 18. Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr²), 19. Type d'amiante, 20. Pourcentage, 21. Mesure d'intervention (PM-057), 22. No de la photographie, 23. Nature des travaux réalisés, 24. Date travaux (aaaa-mm-jj), 25. Amiante: Présence (préciser ou non démonté) / Absence (démonté), 26. Type d'amiante, 27. Document de preuve, 28. Enlèvement fait, 29. Document de preuve, 30. Commentaires, 31. Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj).

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)					État du matériau										Interventions et précisions sur le matériau										Après enlèvement complet du matériau		Commentaires	Suivi								
1	2	3	4	5	6	7	7			8		9		10		11		12		13	14	15	16													
OR R S	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux (ignifugants - isolants et fins, texturés et pavés) (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (gr <sup>3</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (gr <sup>3</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (gr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (S.O.) ou non détectée (A) Absence (S.O.)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)						
		Murs	Plâtre-ciment		TPSGC-COUR 25284-RÉSIDENCE ME-ETAGE-PIC-M-09A-1 et 4176-5-M1-01 à 09													Non détectée															Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HR-0300-00 et Rapport MHV P19-4176-5 SPAC-Canal de Saint-Ours-Characterisation			
Grenier																																				
5	Grenier	Plancher	Vermiculite		001-Vermiculite (réf. Laboratoire Pinchin Environnemental)	2019-10-18	Mauvais			Friable	C (dissimulé)	Moyen	Oui		1 400		15	Activité/Témoigne	0.1-1%	2												Certificat d'analyse Pinchin 1825642				
		Plancher	Carton ciré		4176-5-A1-01	2019-10-18													Non détectée														Rapport MHV P19-4176-5 SPAC-Canal de Saint-Ours-Characterisation			
		Plancher	Laine minérale	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.													S.O.		
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.														S.O.	
		Murs	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.														S.O.	
		Plancher	Bois	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.														S.O.	
		Cheminée et murs	Briques	Mortier	4176-5-M2-01 à 09	2019-10-18												Non détectée															Rapport MHV P19-4176-5 SPAC-Canal de Saint-Ours-Characterisation			

**REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE**

Bâtiment : Poste de contrôle du barrage (25289)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)																																
1	2	3	4	5	6	7	Interventions et précisions sur le matériau										8	9	10	11	12	Après enlèvement complet du matériau		Commentaires		16						
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (présence ou absence) / Absence (absence)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)		
1	Extérieur	Murs	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Toiture	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.
		Murs	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-EXT-JE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HR-0325-02
Rez-de-chaussée																																
2	Poste de commande	Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
		Plancher	Ciment de recouvrement	S.O.	TPSGC-COUR-25289-KIOSQUE DE COMMANDE-PL-CIMENT-01A.1	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HR-
	Plafond	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
	Murs	Contreplaqué	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
Local d'entreposage	Plancher	Ciment de recouvrement	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.
	Plafond	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.

**REGISTRE SUR LA GESTION SÉCURITAIRE DE L'AMIANTE**

Bâtiment : Poste de contrôle du niveau d'eau (25290)

Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)																																		
1	2	3	4	5	6		7		8										9		10		11		12		13		14		15		16	
No de ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation	Numéro d'échantillon	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	État du matériau lors de la vérification	Matériaux ignifugeants isolants et finis, texturés et pulvérisés (PM-057)	Isolants mécaniques (PM-057)	Friabilité (PM-057)	Évaluation de l'accessibilité (PM-057)	Évaluation du potentiel de dérangement (ASTM)	Débris de MCA friables (PM-057)	Débris de MCA non friables endommagés (PM-057)	Quantité estimée MCA non endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de MCA endommagé (pr <sup>2</sup> )	Quantité estimée de débris (superficie et localisation) (pr <sup>2</sup> )	Type d'amiante	Pourcentage	Mesure d'intervention (PM-057)	No de la photographie	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante: Présence (prélevé ou documenté) / Absence (documenté)	Type d'amiante	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)				
1	Extérieur	Murs	Revêtement métallique	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.		
		Toiture	Structure de métal	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.											S.O.		
		Murs	Joint d'étanchéité	S.O.	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-EXT-JE-02	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Non détectée	S.O.	S.O.											Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HR-0320-02	S.O.	
Rez-de-chaussée																																		
2	Rez-de-chaussée	Murs	Plâtre	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.		
		Plafond	Tuiles acoustiques	S.O.	TPSGC-COUR-25290-CONTRÔLE NIVEAU EAU-PF-TA-01	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												Rapport Englobe COUR_040-P-0012240-0-02-261-HR-0320-02	S.O.
		Plancher	Béton	S.O.	S.O.	2017-10-01	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.												S.O.	

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 02 41 16 – Démolition de construction.
- .2 Section 06 10 10 – Charpenterie/menuiserie;
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle;
- .4 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA) :
  - .1 CSA A179 94 (R1999), Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie, et
  - .2 CSA A371 94 (R1999), Maçonnerie des bâtiments.
- .2 International Masonry Industry All-Weather Council (IMIAC)
  - .1 Recommended Practices and Guide Specification for Cold Weather Masonry Construction.

### **1.03 ÉTENDUE DES TRAVAUX**

- .1 De façon générale mais sans y être limités et autre que ceux prescrits en démolition, les travaux de maçonnerie consistent à :
  - .1 Fournir et installer tous les matériaux, échafaudes, outillage, équipement et la main-d'œuvre nécessaires à l'exécution des travaux;
  - .2 La démolition de la maçonnerie du haut du mur extérieur entre les chevrons pour permettre la ventilation de toiture
  - .3 Tout autre ouvrage décrit aux documents ou nécessaire pour obtenir un ouvrage fini.

### **1.04 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage et selon les prescriptions indiquées.
- .2 Soumettre les cartes de compétence des maçons.

### **1.05 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 Contrôle de la qualité.
- .2 Construire les panneaux échantillon requis dans les sections de la présente division.
- .3 Construire un panneau échantillon d'un mur de crépi montrant les couleurs et les textures.

- .4 Les échantillons de l'ouvrage doivent être mis en œuvre à l'endroit indiqué.
- .5 Avant d'entamer les travaux, accorder vingt-quatre (24) heures au Représentant du Ministère pour effectuer l'inspection des échantillons de l'ouvrage.
- .6 Une fois accepté, l'échantillon de l'ouvrage constituera la norme minimale à respecter en ce qui a trait aux travaux faisant l'objet de la présente section. L'échantillon en question peut faire partie de l'ouvrage fini.

#### **1.06 MÉTHODE DE TRAVAIL**

- .1 Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur-maçon devra fournir un plan de travail indiquant la méthode proposée pour le démantèlement du haut du mur.
- .2 Le plan de travail devra être approuvé par le représentant du Ministère avant de débiter les travaux.

#### **1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément à la section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Protéger l'ouvrage contre tout dommage dû aux intempéries ou aux travaux de construction, conformément à la norme CSA S304.1.
- .4 Protéger les parties ouvertes ou les segments démantelés de l'ouvrage contre tout dommage dû aux intempéries.
- .5 Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
- .6 Garder les matériaux au sec jusqu'à leur utilisation, sauf lorsqu'il est prescrit d'humecter les briques.
- .7 Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries, sur des palettes ou des plateformes posées sur des planches ou des bouts de madrier, de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol.

#### **1.08 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 La mise en œuvre par temps froid devra être conforme aux prescriptions de la présente, aux normes pertinentes et aux exigences des manufacturiers des produits s'appliquant aux ouvrages de maçonnerie de placage, quant aux exigences requise en fonction de la température ainsi que pour le chauffage et la protection.
- .2 Il est interdit d'utiliser des antigels, ou sels pour abaisser le point de congélation du mortier. Il est interdit également d'utiliser du chlorure de calcium ou autres agents accélérateurs.



- .3 S'assurer lors de la mise en œuvre de la maçonnerie par temps froid que l'isolation prévue dans l'ossature du substrat est en place afin de créer une barrière pour maintenir la température prescrite dans l'abri. Si pour une raison hors de son contrôle l'isolation de l'ossature n'est pas réalisée à temps, l'Entrepreneur en maçonnerie prendra les dispositions requises de façon à maintenir la température prescrite dès la période de la prise du mortier.
- .4 Mise en œuvre par temps froid
  - .1 Se référer aux exigences minimales de la norme CSA A371-04 en plus des suivantes :
  - .2 Ne jamais exposer l'ouvrage aux vents au-dessus de 25 km/h, utiliser des abrivents dès que les vents sont supérieurs à cette vitesse.
  - .3 Exécuter les travaux lorsque la température de la maçonnerie existante (murs ou constructions touchés par les travaux de maçonnerie) et celle ambiante se situent au-dessus de 5 °C. Cette température minimale prescrite doit être de 10°C dans le cas de mise en œuvre du mortier de finition (jointoiement de finition et rejointoiement).
  - .4 Fournir les enceintes temporaires et les systèmes de chauffage nécessaires pour maintenir la température prescrite.
  - .5 Maintenir la température de l'air à l'intérieur de l'abri au-dessus de 5°C, jour et nuit.
  - .6 Ne jamais utiliser de matériaux gelés incluant les éléments de maçonnerie, tous les matériaux devraient avoir une température minimale de 5°C lors de la mise en œuvre.
  - .7 Lorsque la température ambiante est en deçà de 10°C, le mortier pré-mélangé et l'eau doivent être chauffés entre 20 et 30°C.
  - .8 Lors de la mise en œuvre du mortier, sa température doit être d'au moins 15 °C et d'au plus 30 °C.
- .5 Protection après la mise en œuvre
  - .1 Se référer aux exigences minimales de la norme CSA A371-04 en plus des suivantes :
  - .2 Maintenir la température de la maçonnerie et de l'air à l'intérieur de l'abri au-dessus de 5°C pendant la période de cure au moyen d'un chauffage d'appoint.
  - .3 Empêcher l'assèchement du mortier pendant une période de cure de 72h.
  - .4 Suite à la période de cure, procéder à une réduction graduelle de la température dans l'abri sur 4 jours supplémentaires.
- .6 Exigences relatives au chauffage et protection
  - .1 Ajouter les prescriptions qui suivent aux exigences de la norme CSA-A371.
  - .2 Préchauffer les enceintes au moins 72 heures avant la mise en œuvre du mortier.
  - .3 L'intérieur des enceintes doit être conservé à la température prescrite, pour une période de cure minimale de 72 heures après la mise en œuvre.
  - .4 Conserver la température à l'intérieur des enceintes au-dessus du point de congélation pendant 4 jours supplémentaires suite aux 72 heures de cure.
  - .5 Chauffer l'intérieur de l'abri par chauffage indirect, afin qu'il ne soit pas dirigé sur l'ouvrage de maçonnerie.

- .6 Contrôler l'humidité à l'intérieur des enceintes chauffées pour empêcher l'assèchement trop rapide du mortier.
- .7 L'abri chauffé doit être surveillé en continue (24h).
- .7 Mise en œuvre par temps chaud
  - .1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.
  - .2 Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, ils doivent être tenus au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, se prolongeant au-delà des murs sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.
  - .3 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les salissures et tout autre dommage. Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier, à l'aide de bâches non tachantes.

## **1.09 PROTECTION DES OUVRAGES**

- .1 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éraflures et tout autre dommage. Protéger un ouvrage terminé contre les éclaboussures de mortier. Utiliser des bâches qui ne tachent pas.
- .2 Protéger les murs au niveau du sol contre les éclaboussures de terre avant le gazonnement ou tout autre aménagement paysager.
- .3 Étayer provisoirement les ouvrages de maçonnerie jusqu'à ce que les appuis latéraux et permanents soient mis en place.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 MATÉRIAUX**

- .1 Les matériaux de maçonnerie sont prescrits dans les sections pertinentes mentionnées en 1.1.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CSA A371.
- .2 Exécuter les ouvrages de maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.
- .3 Agencer et liasonner les assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimum d'éléments de maçonnerie.

### **3.02 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Les tolérances indiquées dans les notes de l'article 5.3 de la norme CSA A371 s'appliquent.
- .2 Assumer l'entière responsabilité de l'exactitude des dimensions, de l'aplomb et du nivellement de l'ouvrage en question et effectuer des vérifications constantes au moyen d'une tige graduée.

### **3.03 TRAVAUX VISANT UN OUVRAGE EXISTANT**

- .1 Remettre en état les ouvrages existants; utiliser, à cette fin, des matériaux s'harmonisant avec ceux qui sont déjà en place.

### **3.04 COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS DE MÉTIER**

- .1 Exécuter les ouvertures dans la maçonnerie là où cela est nécessaire ou indiqué.
- .2 Exécuter soigneusement, aux emplacements voulus et selon les dimensions prescrites, les logements de canalisation et les ouvertures.
- .3 Lorsque la maçonnerie renferme des conduites ou de la tuyauterie, assurer l'affleurement voulu de la manière prescrite. Ne fermer aucune ouverture ni aucun logement de tuyaux ou conduites sans avoir la certitude que l'inspection et les essais ont eu lieu.
- .4 Vérifier avec tous les autres corps de métier, si les articles devant être incorporés aux murs de maçonnerie, sont présents ou s'ils doivent être installés au préalable ou au moment de la construction du mur. À cet effet, vérifier également les documents de mécanique, d'électricité et de structure ou de tout autre consultant.

### **3.05 NETTOYAGE FINAL**

- .1 Une fois les travaux de maçonnerie terminés, enlever toute tache, éclaboussure ou tout surplus de mortier à l'aide de palettes en bois.
- .2 Au besoin, ragréer ou remplacer le mortier défectueux par un mortier frais s'harmonisant à celui qui est déjà en place, selon les prescriptions du présent devis.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 07 61 00 – Couvertures métalliques;
- .2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires de tôle;
- .3 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints, et
- .4 Section 08 50 50 – Fenêtres traditionnelles en bois.

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 CSA B111 1974 (R1998), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .2 CAN/CSA G164 FM92 (C1998), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .3 CSA O121 FM1978 (C1998), Contreplaqué en sapin de Douglas.
- .4 CAN/CSA O141 F91 (C1999), Bois débité de résineux.
- .5 CSA O151 FM1978 (C1998), Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
- .6 CAN/CSA-O80 SERIES-08 (R2012) CONSOLIDATED - Wood Preservation
- .7 CAN/CSA O325.0 F92 (C1998), Revêtements intermédiaires de construction.
- .8 ASTM D-3201, Standard Test Method for Hygroscopic Properties of Fire-Retardant Wood and Wood-Based Products
- .9 NLGA-Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, 2000.

### **1.03 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage et selon les prescriptions indiquées.

### **1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué ; marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

## **1.05 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Empiler le bois en rangs séparés par des baguettes afin de permettre la circulation de l'air.
- .3 Entreposer les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre l'humidité ou les variations extrêmes de température.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 BOIS DE CONSTRUCTION**

- .1 Bois autres que spécifiés en ingénierie.
- .2 Bois de charpente : sauf indication contraire, doit être du bois tendre, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %, et conforme aux normes suivantes :
  - .1 ACNOR O141 ;
  - .2 NLGA, (Standard Grading Rules for Canadian Lumber), édition 1987.
- .3 Bois de menuiserie, conforme à la norme CSA 0141 et aux exigences de la National Lumber Grades Authority, d'une teneur en eau maximum de 6% pour les travaux d'intérieur, 12% pour les travaux d'extérieurs, bois de scierie de choix pour un fini peint, en pin, conforme à la catégorie "spécial" de AWMAC.
- .4 Fourrures, cales d'espacement, bandes de clouage, fonds de clouage, clouage, faux-cadres, tasseaux.
  - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables.
  - .2 Bois de dimension : classification "charpente légère", catégorie "standard" ou supérieure.
  - .3 Planches : catégorie "standard" ou supérieure.
- .5 Le bois classé mécaniquement selon la contrainte est acceptable pour tous les travaux.
- .6 Les éléments aboutés (à entures multiples) collés ne sont pas acceptables.

### **2.02 SOFFITE ET FASCIA DE BOIS**

- .1 Pin blanc:
  - .1 Catégorie : select ;
  - .2 Masse volumique : 368 kg/m<sup>3</sup> ;
  - .3 Résistance de flexion (séché au four) : 65 MPa;
  - .4 Module d'élasticité : 9380 MPa;
  - .5 Dureté Janka : 1650 ;
  - .6 Retrait au séchage : 8%;
- .2 Soffites:
  - .1 Planche bouvetée à V-joint, 19x152mm.

- .3 Fascias:
  - .1 Planche de 19mm x largeur indiquée aux dessins.

### **2.03 MOULURES**

- .1 Au profil indiqué aux dessins, en pin sélect massif.

### **2.04 PANNEAUX**

- .1 Contreplaqué de sapin Douglas de type extérieur (pour tout élément des murs et toitures extérieures) : conforme à la norme ACNOR O121, ayant les épaisseurs indiquées.
- .2 Contreplaqué de bois tendre canadien : selon la norme ACNOR O151, classification « construction », catégorie « standard ».

### **2.05 ACCESSOIRES**

- .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif, étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 75mm de largeur.
- .2 Moustiquaire : en acier inoxydable, pourcentage d'ouverture 44%.
- .3 Filtre media : filtre pare-neige en fibre de verre ou fibre de polyester, de dimension illustré aux dessins, pourcentage d'ouverture de  $\pm 30\%$ .

### **2.06 DISPOSITIFS DE FIXATION**

- .1 Clous chevilles et agrafes : conformes à la norme ACNOR B111.
- .2 Clous pour pontage (planches existantes et nouveau contreplaqué) : clous vrillés 4,05mm de diamètre x 86 mm de longueur, pour cloueuse pneumatique.
- .3 Boulons : avec écrous et rondelles et, sauf indication contraire, d'un diamètre de 12,5mm.
- .4 Dispositifs de fixation de marque déposée : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, douilles en plomb ou en fibres inorganiques avec vis, approuvés par l'Architecte.
- .5 Dispositifs de fixation : en acier galvanisé pour les ouvrages extérieurs.

### **2.07 PRODUITS DE PRÉSERVATION DU BOIS**

- .1 Tout le bois de charpente utilisé pour la construction des éléments extérieurs (fascia, moulures et soffites) doit être traité sous pression.

### **2.08 FABRICATION – SOFFITES & FASCIAS**

- .1 Les soffites et fascias doivent être blanchis sur toutes les faces apparentes.
- .2 Les planches de soffites doivent être usinées pour permettre de bouveter les planches les unes aux autres et d'exposer un V-joint.

- .3 Les planches des soffites et fascias doivent être poncées avec un papier sablé de grain #80 sur toutes les faces avant d'être peintes.

## **2.09 PEINTURE**

- .1 Voir section 09 91 23 Peinturage.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 VÉRIFICATION DU SUPPORT D'OUVRAGE**

- .1 Vérifier si les supports et les ouvertures murales sont prêts à recevoir les éléments. S'assurer que les supports sont de niveau, d'aplombs, solides et aptes à recevoir les éléments.
- .2 Signaler tout défaut ou malfaçon au professionnel. Ne pas procéder à la pose des éléments de bois tant que les conditions de support ne sont pas satisfaisantes ou corrigées.

### **3.02 PRÉPARATION**

- .1 Effectuer la pose des fascias, moulures et soffites de bois.
- .2 Clouer les moulures de niveau, d'aplomb et d'équerre, chevaucher les extrémités et sceller avec un mastic.

### **3.03 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

- .1 Se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

### **3.04 MONTAGE DES ÉLÉMENTS**

- .1 Se conformer aux exigences de la partie 9 du CNB, édition 2005 et aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les éléments selon les lignes, les élévations et les niveaux indiqués.
- .3 Réaliser les éléments continus à partir de pièces ayant la plus grande longueur possible.
- .4 Le cas échéant, la face bombée ou courbée des éléments reposant sur les points d'appui de la charpente, doit se trouver à la partie supérieure de l'ouvrage.

### **3.05 OUVRAGES TEMPORAIRES**

- .1 Construire tous les ouvrages de protection pour les hommes, tels que garde-fous, échelles, rampes, plates-formes, gradins, passerelles, etc.; les modifier et les déplacer, les réparer selon les besoins durant le cours des travaux, conformément aux exigences de la réglementation applicable en vigueur.



- .2 Fournir et installer toutes les cloisons et les fermetures temporaires requises pour prévenir les pertes de chaleur, les intrusions non autorisées et les inconvénients pouvant être causés par les intempéries, les variations climatiques ou la dispersion des débris et de la poussière.

### **3.06 NOUVELLE SECTION DE PONTAGE EN CONTREPLAQUÉ**

- .1 Installer le premier rang de contreplaqué de type extérieur verticalement et selon les indications aux dessins.
- .2 Fixer le périmètre du contreplaqué aux planches de pontage existantes à l'aide des clous indiqués, à un intervalle de 150 mm centre à centre.
- .3 Fixer le centre des panneaux à chaque planche de pontage existante, à l'aide de deux clous par chevron.
- .4 Installer le deuxième rang de contreplaqué de type extérieur verticalement, en disposant les joints des panneaux en quinconce par rapport aux panneaux du premier rang.
- .5 Fixer les panneaux du deuxième rang de la même manière que le premier rang.

### **3.07 PONTAGE EXISTANT**

- .1 Fixer les planches de pontages existantes qui sont relâchées à l'aide de deux clous par chevron. Utiliser le type de clous indiqués.

### **3.08 FOURRURES ET CALES**

- .1 Installer les fourrures et les cales d'espacement nécessaires pour écarter du mur et supporter les châssis, les cabinets de chauffage, les éléments de finition des murs et plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et tout autre type d'ouvrages.
- .2 Installer les éléments d'aplomb, d'alignement et de niveau. L'écart maximum admissible est de 1:600.

### **3.09 FAUX CADRES ET FONDS DE CLOUAGE**

- .1 Fournir et poser tous les blocages, les faux cadres et fonds de clouage requis pour les travaux des autres corps de métier, notamment pour les fenêtres, les soffites et tous les éléments nécessitant une fixation solide et rigide.
- .2 Couper et ajuster les blocages et les fonds de clouage aux éléments de la charpente sous-jacente.
- .3 Tous les éléments mis en place doivent être vérifiés et acceptés par l'Architecte, avant qu'ils soient cachés par d'autres ouvrages.

### **3.10 DISPOSITIFS DE FIXATION**

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.

- .2 Sauf indications contraires, la pose des pièces de fixation doit être conforme aux exigences de la partie 9 du CNB.
- .3 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

### **3.11 DIVERS TRAVAUX**

- .1 Réaliser tous les travaux nécessaires à l'exécution complète du présent projet.

### **3.12 NETTOYAGE**

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 20 00 – Charpenterie/menuiserie.

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 Canadian Urethane Foam Contractors' Association (CUFCA)/Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC S101 89, Méthodes d'essai de résistance au feu des constructions et des matériaux.
  - .2 CAN/ULC S102 1988 C2000, Méthode d'essai normalisé; caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
  - .3 CAN/ULC S705.1 01, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne Spécifications relatives aux matériaux.
  - .4 CAN/ULC S705.2- “ Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne – responsabilités de l'installateur ”.
  - .5 CCMC 13244-L Mousse de polyuréthane giclé.
  - .6 Rapport AIR INS inc. AS-00201-A perméance à la vapeur d'eau des assemblages
  - .7 Rapport AIR INS inc. A1-02627-A Matériau pare-air
  - .8 Certification GREENGUARD niveau, école et enfant

### **1.03 DOCUMENTS ET FICHES TECHNIQUES**

- .1 Soumettre, conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage, les descriptions des produits et échantillons, les fiches techniques des produits spécifiés.

### **1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 L'entrepreneur qui effectue le travail en vertu de cette section doit détenir une licence en règle du programme d'assurance de la qualité de la CUFCA (Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane inc.)
- .2 À la demande du Représentant du Ministère, appliquer l'isolant sur une section d'au moins 10 m<sup>2</sup> possédant les caractéristiques typiques de l'ensemble du projet; cet échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.

### **1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Livrer et entreposer tous les matériaux dans leurs emballages originaux, portant le nom du manufacturier, du produit, la date de péremption, le poids, les normes et homologations s'y rapportant et autre indication ou référence technique appropriée.

- .2 Livrer et entreposer tous les matériaux à l'intérieur des températures prescrites par le fabricant.
- .3 Disposer hors du chantier les contenants vides d'isocyanate et de résine tel que prescrit dans la norme CAN/ULC S705.2.

#### **1.06 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Au début des travaux et en tout temps durant leur exécution, permettre l'accès au chantier au représentant ou à d'autres personnes désignées par le Représentant du Ministère afin qu'ils puissent apporter l'assistance technique requise.
- .2 Exécuter les travaux de la présente section lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont comprises à l'intérieure des exigences du bulletin technique du fabricant.
- .3 Exécuter les travaux de la présente section lorsque l'humidité relative de l'air ambiant est inférieure à 80%
- .4 Préparer les surfaces en conformité avec la norme CAN/ULC S705.2 et selon les recommandations du manufacturier.

#### **1.07 MESURES DE PROTECTION**

- .1 Assurer une ventilation adéquate de la zone dans laquelle on appliquera l'isolant, afin de garantir une ambiance de travail sécuritaire.
- .2 Assurer la protection des ouvriers conformément aux règlementations locales, aux normes et recommandations du manufacturier.
- .3 Protéger les surfaces et le matériel adjacents contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites prévues.

### **2 PRODUITS**

#### **2.01 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

- .1 Le produit ne doit contenir aucun CFC et HCFC et aucune Substance Appauvrissant la Couche d'Ozone, ZÉRO SACO.
- .2 Le produit doit être conforme aux exigences de certification GREENGUARD niveau école et enfant.

#### **2.02 MATÉRIAUX**

- .1 Isolant thermique en mousse de polyuréthane pulvérisée conforme aux exigences de la CAN/ULC S705.1-05 TYPE 2 (incluant modifications 1 & 2) en respectant les objectifs de performance suivants:
  - .1 Densité ASTM D1622 Min. 33 Kg/m<sup>3</sup>

- .2 Résistance thermique ASTM C518, 180 j /230C Min.1,17/25mm RSI
  - .3 Matériau pare-air CCMC 07273 (25mm libre) Max.:0,00004 L/s•m<sup>2</sup>@ 75 Pa
  - .4 Perméance à la vapeur d'eau : 86,6 ng/Pa.sm<sup>2</sup> maximum
- .2 Apprêts: conformes aux recommandations du fabricant de l'isolant et à la norme CAN/ULC S-705.2, compte tenu de la nature et de l'état des différentes surfaces à isoler.

### 3 EXÉCUTION

#### 3.01 MISE EN OEUVRE

- .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC S705.2 et aux instructions écrites du fabricant. Appliquer également un apprêt aux endroits recommandés par le fabricant.
- .2 Appliquer l'isolant aux endroits indiqués aux détails des plans pour assurer une isolation thermique uniforme aux éléments du bâtiment.

#### 3.02 VÉRIFICATION

- .1 Vérifier si les travaux déjà exécutés sont en état de recevoir les ouvrages décrits dans la présente section. Signaler toute anomalie ou non concordance. N'entreprendre les travaux qu'une fois les correctifs effectués.
- .2 Conformément aux prescriptions de la norme CAN/ULC S705.2 et aux exigences suivantes vérifier ces conditions :
  - .1 Les surfaces devant être recouvertes d'isolant thermique en mousse doivent être libres d'un excès d'humidité, de gel, d'huile, de rouille et de toute autre matière étrangère pouvant avoir une incidence négative sur l'adhérence du produit. En cas de doute appliquer un apprêt.
  - .2 S'assurer de la cure complète des substrats: béton, mortier, enduits, membranes, apprêts ou toutes autres surfaces potentielles, avant la pulvérisation de la mousse.
  - .3 S'assurer que l'adhérence des membranes et enduits aux différents substrats est adéquate en tenant compte des conditions climatiques d'application des membranes, enduits et de l'isolant pulvérisé.
- .3 Respecter les teneurs d'humidité acceptable pour les différents matériaux
- .4 Dans le cas de conditions particulières, signaler la situation par écrit et suivre les recommandations du manufacturier.
- .5 S'assurer que tous les ouvrages devant être réalisés avant la mise en place de l'isolant projeté le sont.

#### 3.03 INSTALLATION

- .1 Suivre les recommandations de la norme CAN/ULC S705.2 pour ce qui est de l'utilisation d'un apprêt.

- .2 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres et sèches et lorsque les conditions climatiques sont conformes aux prescriptions de la norme CAN/ULC S705.2 et aux instructions du fabricant.
- .3 Projeter l'isolant en couches successives d'au moins 15mm d'épaisseur chacune de façon à obtenir une épaisseur totale minimum indiquée aux dessins.
- .4 Ne pas projeter l'isolant à moins de 75 mm (3 po) des cheminées, conduits de vapeur, luminaires encastrés et autres sources de chaleur

### **3.04 TOLÉRANCE**

- .1 Appliquer le produit afin d'avoir une épaisseur totale moyenne (9 lectures sur une surface de 1 m<sup>2</sup>) de  $\pm 6$ mm selon les indications aux dessins. Effectuer au minimum 1 vérification à tous les 150 m<sup>2</sup> de surface giclée.
- .2 Appliquer l'isolant de façon que la valeur isolante soit uniforme sur l'ensemble de la surface, tel que stipulé au C.N.B. 1995 article 9.25.2.3. 1)

### **3.05 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR SITE**

- .1 À la demande du consultant un rapport de contrôle de qualité sur le chantier sera effectué par le manufacturier.

### **3.06 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.
  - .1 Enlever les matériaux isolants qui ont débordé ou qui sont tombés par terre durant la mise en œuvre, et laisser l'ouvrage prêt à recevoir les matériaux de revêtement.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 10 10 – Charpenterie / menuiserie.
- .2 Section 07 62 00 – Solins et garnitures métalliques.
- .3 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.

### **1.02 NORMES DE RÉFÉRENCES**

- .1 Les ouvrages devront être conformes aux règles de l'art et du métier, aux recommandations de l'Association des Maîtres couvreurs du Québec, sauf si autrement prescrit.
- .2 ASTM International
  - .1 ASTM A 167, Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
  - .2 ASTM A 240/A 240M, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
  - .3 ASTM A 653/A 653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
  - .4 ASTM A 792/A 792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot Dip Process.
  - .5 ASTM B 32, Standard Specification for Solder Metal.
  - .6 ASTM B 370, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
  - .7 ASTM D 523-Standard Test Method for Specular Gloss.
  - .8 ASTM D 822-Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .3 CSA International
  - .1 CSA A123.3, Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.
  - .2 CAN/CGSB-37.29, Mastic d'étanchéité à base de caoutchouc et de bitume.
  - .3 CAN/CGSB-51.32, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .5 Underwriters Laboratories Inc., R13399, qualification de classe A pour la résistance au feu sous les bardeaux en fibre de verre et de classe C sous les bardeaux en feutre organique (conformément aux normes ASTM E108/UL 790) ;
- .6 Underwriters Laboratories Inc., « Classified Sheathing Material », classe de résistance au feu pour les assemblages de toiture.

- .7 ASTM D1970 Standard Specification for Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection

### **1.03 ÉCHANTILLON**

- .1 Soumettre les échantillons conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage.
- .2 Fournir un échantillon de 300mm x300mm chaque type de tôle et jauge de métal proposé.

### **1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Construire un échantillon d'un panneau de couverture de 1200mm x 1200mm de chaque type en utilisant les matériaux et les méthodes prévus pour la construction de la couverture et y inclure un exemple des joints à recouvrement types.
- .3 L'échantillon en question peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .4 Aviser et allouer quarante-huit (48) heures avant de poursuivre les travaux afin de permettre au Représentant du Ministère d'inspecter les échantillons de l'ouvrage.

### **1.05 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage.
- .2 Les dessins doivent indiquer les matériaux, la disposition des feuilles et des joints, les genres d'attaches et leur emplacement respectif, ainsi que toute forme particulière devant être façonnée, les types de matériaux utilisés et leur épaisseur.
- .3 Les dessins d'atelier des arrêts-neige devront être signés et scellés par un ingénieur, membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

### **1.06 QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'Entrepreneur-couvreur devra, au moment des soumissions et au cours des travaux, être reconnu officiellement comme Entrepreneur ferblantier-couvreur.
- .2 L'ouvrage de cette section doit être mis en œuvre par un entrepreneur régulièrement employé à l'installation de toitures traditionnelles et revêtements en feuilles métalliques de complexité similaire à ceux décrits dans cette section.
- .3 Le contremaître devra posséder une expérience nécessaire à la direction des travaux de l'équipe. Il devra posséder, ainsi que les autres ouvriers présents sur le chantier, les certificats de compétence (formations et carte CCQ) requis pour exécuter les travaux de couverture.
- .4 Le représentant du ministère se réserve le droit de refuser tout travailleur qui ne démontre



pas le niveau de minutie et compétence requis pour ce genre d'ouvrage.

### **1.07 GARANTIE**

- .1 À l'acceptation des travaux, l'Entrepreneur-couvreur doit fournir une garantie écrite, émise au nom du propriétaire, garantissant les travaux de cette section contre tout défaut de matériau ou d'installation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'acceptation finale des travaux. Cette garantie doit stipuler, qu'advenant tout défaut d'étanchéité, d'usure prématurée, ou autre, ce dernier sera réparé immédiatement à la satisfaction du Propriétaire, et ce, sans frais pour le Propriétaire.

### **1.08 FICHE D'ENTRETIEN**

- .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des couvertures et les insérer dans le manuel d'entretien mentionné

### **1.09 COORDINATION**

- .1 Se coordonner avec les travaux de charpenterie connexes ou ceux de d'autres spécialités de façon à permettre la mise en œuvre de leurs travaux sans qu'il y ait discontinuité dans l'étanchéité temporaire ou permanente de la toiture.

### **1.10 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX**

- .1 Tous les matériaux seront livrés et entreposés dans leurs emballages originaux portant le nom du manufacturier, la qualité, le poids, les normes s'y rapportant et toute autre indication ou référence acceptée comme standard.
- .2 Les matériaux seront protégés adéquatement et entreposés en permanence dans un abri sec, ventilé, protégé du soleil. Seuls les matériaux qui seront utilisés dans une même journée seront sortis de cet abri. Durant la période hivernale, les matériaux seront préalablement entreposés dans un abri chauffé à 10o C minimum et sortis au fur et à mesure de leur mise en oeuvre. Ils seront à l'abri de la flamme nue ou d'étincelles de soudure.
- .3 Les matériaux livrés en rouleaux seront soigneusement entreposés debout; les solins et contre-solins seront entreposés de façon à prévenir les plissages, tordages, égratignures et autres dommages. Éviter d'endommager les extrémités des rouleaux.
- .4 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité de ces toits avec des charges supérieures à celles prévues. Utiliser une sangle large pour monter les matériaux sur le toit.
- .5 Tout matériau altéré et/ou exposé aux intempéries sera éliminé du site des travaux sur recommandation de l'inspecteur attitré à la surveillance de la toiture.

### **1.11 CONDITIONS D'INSTALLATION**

- .1 Installer les matériaux de sous-couche à des températures d'au moins 4°C sous des conditions sèches.

- .2 Inspecter toutes les surfaces devant recevoir une membrane de sous-couche afin de s'assurer qu'elles soient propres, sèches, saines lises et uniformes.

## 1.12 ÉTANCHÉITÉ TEMPORAIRE

- .1 S'assurer à chaque interruption des travaux pour quelque raison que ce soit que la toiture demeure parfaitement étanche, tant pour la protection des matériaux de couverture que les autres déjà mis en place à l'intérieur comme à l'extérieur afin d'empêcher toute pénétration d'eau dans le bâtiment et tout dégât subséquent.

## 2 PRODUITS

### 2.01 MATÉRIAUX

- .1 Membrane de sous-couche adhésive : Membrane composée d'adhésif en asphalte caoutchouté, protégée par une pellicule antiadhésive amovible, et d'une pellicule de polymère haute performance bloquant les rayons UV, à fini antidérapant, à haute résistance à des températures élevées, tel que GRACE ICE & WATER SHIELD® HT de GRACE, ou autre produit acceptable :
  - .1 Épaisseur : 1,02 mm, ASTM D3767, méthode A;
  - .2 Résistance aux hautes températures : jusqu'à 115°C,
  - .3 Résistance à la traction : 33 lb/po sens machine; 31 lb/po sens travers, ASTM D412 (matrice C modifiée);
  - .4 Allongement ultime de l'asphalte caoutchouté : 250 % maximum, ASTM D412 (matrice C modifiée);
  - .5 Souplesse à basse température à -29°C : inaltérée, ASTM D1970;
  - .6 Adhérence au contreplaqué : 525 N/m, ASTM D903;
  - .7 Perméance : 2,9ng/m<sup>2</sup> Pa (0,05 Perms) maximum, ASTM E96;
  - .8 Apprêt : selon les recommandations du fabricant de la membrane, pour un support de contreplaqué.
- .2 Tôle à couverture, sauf mention contraire, tous les éléments indiqués en acier aux dessins doivent être conforme aux spécifications suivantes : Tôle d'acier inoxydable ordinaire, conforme aux normes ASTM A167 et ASTM A240/A240M, de nuance 304, au fini numéro 2B; calibre tel que demandé aux items suivants :
  - .1 La tôle sera en feuille de dimensions indiquées aux dessins, coupée et pliée de manière à respecter les dimensions et les formes indiquées sur ces derniers;
  - .2 Parties courantes des toitures ainsi que les agrafes : calibre 28;
  - .3 Fascias, solins, noues et bordures des toitures: calibre 26;
  - .4 Gouttières : gouttières avec joints soudés sur la plus longue longueur utile, calibre 26;
  - .5 Descentes avec joints soudés sur la plus longue longueur utile, calibre 26;
  - .6 Attaches et consoles pour gouttières et descentes : tôle de calibre 12;
  - .7 Arrêts-neige : selon les dimensions et profils indiqués aux dessins.

### 2.02 MENUISERIE

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), grade construction, ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19%, et conforme

aux normes et règles suivantes : CAN/CSA-0141 et NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.

- .2 Contre-plaqué de sapin Douglas, conforme à la norme ACNOR 01211-M1978, classification « construction », catégorie « standard » du type à languette et rainure (T&G) de type extérieur.
- .3 Autres blocages de bois: en pin blanc ou gris, clair ou marchand, séché à 12%, dressé en atelier au profil exact des éléments d'origine, traité contre la pourriture conformément à la norme ACNOR 080 et approuvé par l'EPA, sans arsenic ou produit dérivé.
- .4 Languettes: du même matériau et de la même épaisseur que la tôle utilisée, d'au moins 50mm de largeur.

### **2.03 ACCESSOIRES**

- .1 Dispositifs de fixation dissimulés.
- .2 Clous, vis et rondelles : en acier inoxydable 304, de dimensions et de types appropriés à l'ouvrage. Clous à couverture à tête plate et tige annelée et vis à tête plate, de longueur et calibre appropriés aux couvertures et revêtements métalliques en feuilles.
- .3 Vis à bois : en acier noir, no 10, de type à plancher, tête fraisée, modèle Robertson, de longueur requise pour pénétration de 30mm dans le support.
- .4 Tire-fond et rondelles : en acier inoxydable 304, 13mm de diamètre, et de longueur appropriée au fond de fixation (minimum 75mm).
- .5 Boulons, écrous et rondelle : en acier inoxydable 304, de diamètre indiqué, et de longueur appropriée au fond de fixation.
- .6 Rondelles d'étanchéité : en néoprène, d'une dureté 70.
- .7 Soudure: conforme à la norme ASTM B32, composée de 50% d'étain pur et 50% de plomb.
- .8 Fondant ou flux décapant: préparation commerciale, de marque approuvé par le manufacturier du métal à souder.
- .9 Produit d'étanchéité : selon les prescriptions de la section 07 90 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 Moustiquaire : en acier inoxydable, pourcentage d'ouverture 44%.

### **2.04 FAÇONNAGE DU MÉTAL**

- .1 La qualité de l'ouvrage et les méthodes employées pour l'emboutissage, le façonnage, l'ancrage, l'enclenchement, l'expansion et la contraction du métal en feuille devront être conformes aux détails et prescriptions applicables indiquées dans l'édition courant du manuel SMACN, à moins d'indication contraire aux plans et devis.

- .2 Façonner les ouvrages en tôle d'acier conformément aux profils et dimensions indiquées aux dessins.
- .3 Façonner tous les éléments de façon à tenir compte des mouvements thermiques. Renforcer les éléments au besoin de façon à prévenir le gonflement des surfaces planes.
- .4 Toutes les tôles seront taillées droites et à l'équerre avec des outillages modernes appropriés. Les tôles seront toutes pliées à l'aide de plieuses mécaniques. L'angle de pliage et les replis pour agraffer les tôles seront effectués à l'aide de façonneuses mécaniques et fabriqués de façon à permettre la libre expansion des tôles une fois l'installation complétée.
- .5 Utiliser et façonner des tôles de dimensions appropriées selon les patrons montrés aux dessins dans le cas de revêtements de tôle à la canadienne.
- .6 Façonner les solins et moulures de tôle selon les prescriptions de l'AMCQ en conformité avec les dessins.
- .7 Utiliser des tôles dans leur plus grande longueur utile sans excéder 2440mm pour les solins, bordures et autres accessoires selon les profils indiqués.
- .8 Étamer de chaque côté les rives des feuilles qui doivent être soudées.

## **2.05 SOUDURE**

- .1 Les surfaces douces à être soudées devront être rendues rudes à l'aide de papier émeri ou sablé. Appliquer un flux de type acide sur les surfaces à être soudées.
- .2 Après assemblage des parties par clouage, les souder en continu avec une ou plusieurs opérations répétitives. Bien chauffer le métal pour que la soudure s'introduise complètement sous la pleine surface en contact par effet de capillarité.
- .3 On ne recourra à la soudure qu'aux fins de remplissage et on ne comptera pas sur la soudure aux fins de résistance mécanique.
- .4 Toutes les traces d'acide laissées par le flux seront nettoyées immédiatement après que les joints auront été soudés, avec une solution de 10% de bicarbonate de soude rincée à fond par la suite.
- .5 Toutes les soudures seront effectuées en deux (2) étapes :
- .6 la première étape consiste à effectuer une soudure lisse et continue, et
- .7 la deuxième étape consiste à effectuer une soudure de type barré, renforcé (flatré) par-dessus la première soudure.

## **2.06 ARRÊTS-NEIGE**

- .1 Construire les arrêts-neige à l'aide de profilés en acier inoxydables, tel qu'indiqué aux dessins.

### 3 EXÉCUTION

#### 3.01 GÉNÉRALITÉS

- .1 Inspecter tous les supports et s'assurer qu'ils sont solidement fixés, droits et plans. Avertir Représentant du Ministère immédiatement de tout défaut pouvant nuire à l'installation ou l'apparence de l'ouvrage.
- .2 Balayer et nettoyer parfaitement tous les supports. Ils doivent être absolument propres et libres de toute poussière ou autre matériau pouvant affecter l'adhésion de la membrane de sous-couche.
- .3 Les travaux de couverture doivent s'exécuter d'une façon continue au fur et à mesure que les surfaces sont prêtes et que les conditions climatiques le permettent.
- .4 Protéger les surfaces adjacentes contre tout dommage découlant des travaux de pose de la couverture.
- .5 Compléter chaque étape d'installation de matériaux dans une même journée; si les conditions de température empêchaient un tel parachèvement, appliquer des dispositifs d'étanchéité temporaires afin de s'assurer qu'aucune infiltration d'eau ou de neige n'endommagera les autres matériaux déjà mis en place.
- .6 Au moyen d'un détecteur électronique d'humidité, vérifier constamment l'humidité des surfaces à couvrir ou celles qui ont été récemment recouvertes des matériaux de couverture ; ne pas continuer les travaux jusqu'à ce que le degré excessif d'humidité soit abaissé à une quantité acceptable.
- .7 L'Entrepreneur devra établir une parfaite coordination de ses travaux avec ceux des autres spécialités afin d'assurer une étanchéité permanente de la couverture au cours des travaux.
- .8 Il devra prendre toutes les mesures nécessaires afin de fournir et d'installer les dispositifs temporaires pour assurer une évacuation des eaux pluviales vers l'extérieur du bâtiment.
- .9 Il devra prendre responsabilité des dégâts qui seront causés à l'intérieur de l'édifice et devra apporter les correctifs nécessaires pour réparer les matériaux et biens qui seraient endommagés.
- .10 Maintenir l'équipement et les outils destinés à exécuter les travaux de couverture dans un bon état d'usage.
- .11 Utiliser l'outillage recommandé par le manufacturier des divers matériaux qui composent la couverture.
- .12 Respecter la configuration des assemblages montrée au plan pour tous les éléments de la toiture et des revêtements.
- .13 Les surfaces plates ne devront présenter aucune déformation, ondulation, torsion,

gauchissement ou autre défaut visible.

- .14 L'ouvrage fini devra être complètement étanche sous toute condition. Façonner les joints dans le sens de l'écoulement.
- .15 Le martèlement des joints agrafés devra se faire par l'intermédiaire d'une pièce de bois de la longueur du joint.
- .16 Tous les plis pincés devront mesurer au moins 13mm de largeur, et plus si spécifié.

### **3.02 POSE DE LA MENUISERIE**

- .1 Visser les planches ou autres supports avec une force suffisante pour obtenir un serrage adéquat, mais sans tourner à vide. Toute vis faisant mauvaise prise sera déplacée de 50mm à côté, en pré-perçant à nouveau.
- .2 Poser des chanlattes (blocages de bois biseautés) aux endroits indiqués aux dessins, ainsi qu'aux rencontres entre la partie courante de la toiture et les parois verticales.

### **3.03 POSE DES SOUS-COUCHES**

- .1 Apprêter les surfaces devant recevoir les membranes autocollantes selon les recommandations du manufacturier. La surface primarisée doit être recouverte de la membrane le plus tôt possible, dans la même journée.
- .2 Installer la membrane de sous-couche auto-adhérente sur toute la surface de toiture à la canadienne et tout autre endroit indiqué aux dessins.
- .3 Poser la membrane à partir du bas de toutes les pentes et dérouler en tirant sur la pellicule anti-adhérente.
- .4 Poursuivre avec les rouleaux subséquents en les alignant sur la ligne de chevauchement de la bande précédente en assurant un chevauchement de 100mm. Décaler les joints d'extrémité et assurer un chevauchement de 150mm.
- .5 Immédiatement après l'installation de la membrane, assurer une adhérence continue en la roulant avec un rouleau à main.
- .6 À la rencontre des parties verticales, installer la membrane sur toutes les surfaces verticales et assurer un chevauchement avec les parties horizontales de 150mm.
- .7 Poser le papier noir sous la tôle des prises d'air et sous la tôle de la panne intérieure.
- .8 Faire les chevauchements de façon à faciliter l'écoulement de l'eau.

### **3.04 TÔLE DE COUVERTURE À LA « CANADIENNE »**

- .1 Réaliser une toiture en tôle à la canadienne selon le patron contemporain. Réaliser l'ouvrage selon les règles de l'art du métier et selon les indications aux dessins.

- .2 Poser les feuilles métalliques pour couverture en commençant aux avant toits. Fixer les feuilles, sans toutefois les tendre, dans les solins de noue et dans les bandes de rive des avant toits et des pignons.
- .3 Rives : Utiliser une large bande de tôle continue, de largeur indiquée aux plans et de la plus grande longueur possible. Agrafes les joints transversaux. Prévoir le recouvrement des attaches de la gouttière sur  $\pm 20$ mm.
- .4 Partie courante : Utiliser des bandes pré-pliées en usines, de largeur suffisantes pour respecter les recouvrements indiqués aux dessins. La dimension apparente des plaques pré-pliées en usine et la largeur du pli doivent être conformes aux indications aux dessins. Installer les bandes sur place selon l'angle indiqué aux dessins. Chaque plaque apparente doit être fixée sur place à l'aide d'une agrafe clouée au pontage. Chaque plaque est ensuite rabattue sur place et agrafée à la plaque suivante. Toutes les extrémités des bandes doivent être repliées et agrafées au pontage. Installer les bandes supérieures afin de recouvrir les bandes inférieures selon les indications aux dessins.

### **3.05 ARÊTES, NOUES, ÉVENTS ET REMONTÉES**

- .1 Pour les arêtes, recouvrir les pièces de bois d'une tôle de 2440mm, avec joint agrafé. Les joints devront être disposés dans la direction contraire aux vents dominants.
- .2 Façonner des noues ne dépassant pas 3m de longueur. Faire des joints se chevauchant sur 150mm dans le sens de l'écoulement des eaux. Prolonger les feuilles de noue sur une largeur d'au moins 150mm sous les feuilles de couverture. À l'extrémité des noues, faire une pince double dans les feuilles de noue et de couverture, puis les fixer avec des languettes disposées à 450mm d'entraxe.
- .3 Les noues seront de type à découvert, faites d'une feuille de tôle pliée au centre, de 600mm apparent. La tôle de couverture chevauchera la tôle de noue sur au moins 150mm et sera fixée à l'aide d'agrafes. Chaque section aura 2400mm, les joints dans le sens de l'écoulement de l'eau.
- .4 Remonter la tôle sur les parties verticales sur une hauteur minimale de 100mm
- .5 Installer des manchons avec capuchons ou les ventilateurs, soudés à la tôle de couverture.

### **3.06 SOLINS ET GARNITURES MÉTALLIQUES**

- .1 Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle conformément aux dessins.
- .2 Façonner les pièces en longueur d'au plus 2440mm et agrafes les joints à l'aide d'un pli simple. Exécuter les joints dans le sens de l'écoulement des eaux.
- .3 Rabattre les bords apparents de 12mm sur leur face inférieure.

### **3.07 GOUTTIÈRES ET DESCENTES**

- .1 Façonner les gouttières et descentes selon le profil indiqué aux dessins.

- .2 Utiliser des feuilles de longueur maximale.
- .3 Les joints longitudinaux sont interdits.
- .4 Fixer les gouttières et descentes de la manière indiquée aux dessins. Les gouttières et descentes doivent être fixées à 1200 mm d'entraxe au plus.
- .5 En bordure du toit, prolonger le revêtement de la gouttière d'au moins 150 mm au moins sous la couverture métallique et finir par une pince de 20 mm fixée en place par des languettes. Agrafer le bas de la feuille ou de la tôle de couverture à la bande de rive afin de former un joint de 20 mm de largeur.

### **3.08 ARRÊTS-NEIGE**

- .1 Les arrêts-neige doivent être fixés solidement à la couverture sans altérer l'étanchéité de la couverture. Installer les fixations selon les indications aux dessins.

### **3.09 PROTECTION**

- .1 Du matériau de couverture : l'Entrepreneur devra prendre des précautions pour protéger la surface exposée du revêtement métallique contre les égratignures, rayures, enfoncements et perforations.
- .2 De l'outillage : l'Entrepreneur devra garder propre et en bon état tout l'outillage utilisé pour le découpage et le pliage des tôles de couverture.

### **3.10 FINITION**

- .1 Au parachèvement des travaux de cette division, nettoyer le métal de toute tache et souillure. Nettoyer également et réparer les ouvrages adjacents qui peuvent être souillés ou endommagés par suite des travaux de cette division.
- .2 Enlever périodiquement des lieux, les matériaux de rebut et en surplus provenant des travaux de cette division et en éviter l'accumulation.

### **3.11 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.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 20 20-Charpenterie/menuiserie;
- .2 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints;
- .3 Section 07 61 00 - Couvertures métalliques.

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM A 167, Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
  - .2 ASTM A 240/A 240M, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
  - .3 ASTM A 606, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance.
  - .4 ASTM A 653/A 653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
  - .5 ASTM A 792/A 792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
  - .6 ASTM B 32, Standard Specification for Solder Metal.
  - .7 ASTM B 370, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
  - .8 ASTM D 523, Standard Test Method for Specular Gloss.
  - .9 ASTM D 822, Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  - .1 CSA A123.3, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
  - .2 CSA B111 1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.

### **1.03 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises visant les matériaux de fabrication des solins, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les épaisseurs, les limites et la finition.
- .3 Les dessins doivent montrer les profils, les dimensions, les types de matériaux et leurs finis, les épaisseurs de tous les éléments utilisés et indiquer l'endroit où ils seront installés.

- .4 Soumettre deux échantillons de 300 mm x 300 mm de chaque type de tôles métalliques proposées, montrant chaque couleur et chaque fini.

#### **1.04 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX**

- .1 Les matériaux doivent être protégés contre les réactions chimiques et électrolytiques dommageables.

#### **1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits.

### **2 PRODUITS**

#### **2.01 TÔLES**

- .1 Tôle : à moins d'indication contraire aux dessins, toutes les tôles doivent être conformes à la spécification suivante :
  - .1 Tôles d'acier inoxydable: selon les normes ASTM A167 et ASTM A240/A240M, de nuance 304, au fini 2B.
- .2 Languettes : du même matériau, de la même trempe et de la même épaisseur que la tôle à assujettir, d'au moins 50mm de largeur.
- .3 Tôles d'acier zingué (si nécessaire) : tôle d'acier galvanisé par immersion à chaud, d'épaisseur indiquée aux dessins et d'un minimum de calibre 24 (.7mm), de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653/A653M, avec zingage Z275.
- .4 L'épaisseur prescrite pour les tôles préfinies est celle du métal nu.

#### **2.02 ACCESSOIRES**

- .1 Dispositifs de fixation : en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées.
- .2 Vis à bois: en acier inoxydable, tête fraisée, de longueur requise selon le support.
- .3 Boulons, écrous : en acier inoxydable de dimensions indiquées aux dessins.
- .4 Clous à tôle pour le cuivre: en acier inoxydable de calibre 12, tête de 4,5mm, de longueur de 32mm.
- .5 Produits d'étanchéité : Voir section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .6 Rondelles : en même matériau que la feuille ou la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, fournies avec garnitures en caoutchouc.

#### **2.03 FAÇONNAGE**

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux indications des dessins, et aux normes de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC).
- .2 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
  - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .3 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
  - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .4 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .5 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.01 INSTALLATION**

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Représentant du Ministère aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser les moulures de revêtement aux endroits indiqués, en les installant d'aplomb, de niveau et d'équerre et visser aux fourrures à entraxe maximum de 300mm.
- .4 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .5 Façonner les joints dans le sens de l'écoulement des eaux et les rendre étanches à l'eau.
- .6 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins.

#### **3.02 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyer le métal de toute tache ou souillure.
- .2 Enlever périodiquement des lieux, les matériaux de rebut et en surplus provenant des travaux en évitant l'accumulation.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .2 Paragraphes destinés à compléter d'autres sections comportant des prescriptions relatives à l'étanchéification ou au calfeutrage d'ouvrages.
- .3 Lorsque les travaux de calfeutrage avec des produits d'étanchéité sont montrés en coupe ou sur les détails, il est convenu que le ou les joint(s) doivent être étanchés sur tout le périmètre et/ou la longueur des ouvrages à étancher.

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CGSB 19-GP-5M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
  - .2 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
  - .3 CGSB 19-GP-14M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
  - .4 CAN/CGSB-19.17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
  - .5 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.

### **1.03 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
  - .1 les produits de calfeutrage ;
  - .2 les primaires ;
  - .3 les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .4 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produit proposé.
- .5 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.

- .6 Soumettre les instructions du fabricant conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

#### **1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/COMPÉTENCES**

- .1 Compétence de l'installateur : entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .2 En plus des prescriptions des fabricants s'assurer que les ouvrages de scellement respectent les exigences du manuel « Applicator Training Manual » du Sealant, Waterproofing & Restoration Institute (SWR Institute).
- .3 Les ouvriers présents sur le chantier devront posséder les certificats de compétence (formations et carte CCQ) requis pour exécuter les travaux de la présente section.
- .4 Le représentant du ministère se réserve le droit de refuser tout travailleur qui ne démontre pas le niveau de minutie et compétence requis pour ce genre d'ouvrage.

#### **1.05 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

#### **1.06 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Environnement
  - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes:
    - .1 lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 5 degrés Celsius ;
    - .2 lorsque le subjectile est humide.
- .2 Largeur des joints
  - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées ni à moins de 6 mm.
- .3 Subjectile
  - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

## **2 PRODUITS**

## 2.01 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les produits d'étanchéité pour chaque emplacement doivent provenir d'un seul type et du même fabricant.
- .2 Dans le cas de produits d'étanchéité devant être utilisés avec un primaire, utiliser un primaire recommandé par le fabricant.
- .3 Sauf indication contraire, la couleur de chacun des produits d'étanchéité pour chaque emplacement sera au choix du Représentant du Ministère à partir des couleurs standard des fabricants.
- .4 La liste des produits ci-dessous n'est pas limitative et ne constitue donc pas une liste de quantité ni une liste de produit à source unique. Les produits sont donnés à titre de guide pour établir le type, la fonction, la qualité et le fini des articles requis. Tout autre produit acceptable correspondant aux mêmes exigences pourra être approuvé par le Représentant du Ministère.
- .5 La liste correspond à une liste exhaustive des produits d'étanchéité, vérifier l'application de ces produits selon les indications aux dessins et à l'article 2.4 *Produits d'étanchéité - emplacements*. Fournir et installer également tout produit ne faisant pas partie de cette liste, mais requis pour compléter l'ouvrage selon l'intention des documents.

## 2.02 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ – DESCRIPTION

- .1 Type 1 : mastic d'étanchéité à deux ou trois composants, à base de polyuréthane, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produits acceptables : Dymeric 240 de Tremco, Sikaflex 2c NS/SL de Sika.
- .2 Type 2 : mastic d'étanchéité à une seule composante, à base de polyuréthane, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produits acceptables type : Dymonic de Tremco, Sikaflex 1a de Sika.
- .3 Type 3 : mastic d'étanchéité à deux composants, à base de polysulfure, non affaissant, conforme à la norme ASTM C920 ou à la norme CAN/CGSB-19.13, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produits acceptables : THC 900 de Tremco, Sikaflex 1c SL de Sika.
- .4 Type 4 : mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, conforme à la norme CAN/CGSB-19-GP-5M, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produit acceptable : Tremflex 834 de Tremco.
- .5 Type 5 : mastic d'étanchéité résistant à la moisissure, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produits acceptables : Tremsil 200 de Tremco, Dow Corning 786, General Electric SCS 1700.
- .6 Type 6 : mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique.
  - .1 Produit acceptable : Scellant Acoustique de Tremco.

- .7 Type 7 : mastic d'étanchéité à une seule composante, à base de silicone, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produit acceptable : Proglaze de Tremco.
- .8 Type 8 : mastic d'étanchéité pour sceller le pare-vapeur : certifié Éco-Logo, et à teneur en COV d'au plus 5 % en poids, sans amiante, compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier.
- .9 Type 9 : mastic d'étanchéité à base de latex, peinturable. Couleur au choix du Représentant du Ministère.
- .10 Type 10 : mastic d'étanchéité à une seule composante, à base de silicone, conforme à la norme ASTM C920 Type S, Grade NS, Class 50, Use NT, M, G, A and O, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
  - .1 Produit acceptable : Spectrem 2 de Tremco.

### **2.03 FONDS DE JOINTS PRÉFORMÉS, COMPRESSIBLES ET NON COMPRESSIBLES**

- .1 Les fonds de joints doivent convenir aux produits d'étanchéité appropriés et être du type recommandé par le fabricant.
- .2 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
  - .1 Baguettes de remplissage en mousse alvéolaire extrudée.
  - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
- .3 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle.
  - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
- .4 Éléments en mousse de forte masse volumique.
  - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m<sup>3</sup>, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
- .5 Ruban antisolidarisation.
  - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.

### **2.04 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMBLEMES**

- .1 Pourtour des bâtis intérieurs, selon les indications et les détails : produit du type 4.
- .2 Joints de rupture verticaux ménagés à l'intersection de murs en maçonnerie (blocs/blocs, blocs/béton) : produit du type 2.
- .3 Joints ménagés au sommet de murs en maçonnerie non porteurs, à la sous-face des éléments en béton coulé en place : produit du type 2.
- .4 Pourtour des appareils sanitaires (éviers, W-C, lavabos) et des comptoirs: produit du type 5.



- .5 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans des carreaux de céramique, à l'intérieur, et dessus de plinthes de céramique: produit du type 5.
- .6 Joints acoustiques, à l'intérieur : produit du type 6.
- .7 Pour sceller les feuilles de pare-vapeur : produit du type 8.
- .8 Pourtour du mobilier (autres que comptoirs) : produit du type 9
- .9 Joints de vitrerie : produit du type 7.
- .10 Joints structuraux pour vitrage double (vitrage isolant scellé) : produit type 10.

### **2.05 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS**

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Primaire : selon les indications du fabricant.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 PROTECTION DES OUVRAGES**

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

### **3.02 PRÉPARATION DES SURFACES**

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

### **3.03 PRÉPARATION DES SURFACES EXISTANTES**

- .1 Enlever chacune des applications de produits d'étanchéité sur leur pleine profondeur.
- .2 Passer à la meule diamantée les surfaces de pierre, maçonnerie de bloc de béton, maçonnerie de brique, béton préfabriqué, béton et autres surfaces dures afin de les débarrasser de traces de scellant et contaminant.
- .3 Ne pas modifier le profil des joints à moins d'en aviser le Représentant du Ministère et seulement si les ratios largeur/profondeur ne peuvent être respectés.

### **3.04 APPLICATION DU PRIMAIRE**

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit d'étanchéité, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.

### **3.05 POSE DU FOND DE JOINT**

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

### **3.06 DOSAGE**

- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

### **3.07 MISE EN ŒUVRE**

- .1 Application du produit d'étanchéité
  - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
  - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
  - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
  - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
  - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
  - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
  - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.

- .2 Séchage
  - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
  - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
  
- .3 Nettoyage
  - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
  - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
  - .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
  
- .4 Assurer que les produits d'étanchéité installés sont libres de formation de peau, de mauvaise adhésion et qu'ils ne comportent pas de malfaçons susceptibles de nuire à la qualité de l'ouvrage.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 07 92 10 - Produits d'étanchéité
- .2 Section 08 80 00 – Vitrage
- .3 Section 09 90 00 – Peinturage

### **1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Sauf indications contraires, construire les fenêtres en bois conformément aux normes de l'Architectural Woodwork Manufacturers Associations of Canada (AWS) 1st Edition 2009, édition publiée conjointement par l'Architectural Woodwork Institute (AWI), l'Architectural Woodwork Manufacturer Association of Canada (AWMAC) et le Woodwork Institute (WI).
- .2 Sauf indications contraires, fabriquer les fenêtres en bois conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-A440-M90.
- .3 Architectural Woodwork Standards
- .4 CAN/CSA O141 05, Softwood Lumber (Bois débité de résineux).
- .5 National Lumber Grading Authority (NLGA)
  - .1 NLGA, Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2007.

### **1.03 ÉCHANTILLON**

- .1 L'entrepreneur devra soumettre un échantillon grandeur réelle donnant exactement la composition, les matériaux, la construction, les finis, la couleur et la quincaillerie de la fenêtre.
- .2 Ces échantillons seront installés sur le bâtiment aux endroits désignés par Représentant du Ministère. Une fois ajustés et corrigés, s'il y a lieu, pour répondre aux exigences des normes et devis, ils serviront d'étalons pour la fabrication des autres unités.

### **1.04 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature de tous les matériaux, les dimensions de tous les matériaux, des dimensions de toutes les membrures des parties constituantes, tous les détails d'assemblage, tous les profils et les ancrages, la quincaillerie, les coupe-froid et le type de vitrage. Les dessins d'atelier devront également montrer les vues en élévation de tous les modèles de fenêtres et persiennes, ainsi que les vues en coupe de chaque type.

## **1.05 QUALIFICATION**

- .1 L'entrepreneur doit démontrer une expérience de menuiserie fine pertinente dans deux (2) dossiers majeurs de fenêtres traditionnelles en bois à carreaux vitrés et faire la preuve qu'il dispose d'un atelier adéquatement outillé.

## **1.06 GARANTIE**

- .1 L'entrepreneur devra certifier par écrit, que tous les matériaux utilisés et les performances sont conformes au présent devis, et ce, pour une période de cinq (5) ans.

## **1.07 ENTRETIEN**

- .1 L'entrepreneur devra fournir les instructions nécessaires au nettoyage et à l'entretien des surfaces, des matériaux et des parois vitrées.

## **1.08 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE**

- .1 Les fenêtres ou persienne, les cadres et tous les accessoires et équipements ne seront livrés et entreposés sur le chantier que si les conditions le permettent. Cet entreposage se fera dans un local sec et propre dont l'accès sera contrôlé et sous clé.
- .2 Chaque fenêtre ou persienne sera montée dans son cadre, entretoisée et protégée pour le transport et l'entreposage. Chaque fenêtre ou persienne devra, en tout temps, être conservée rigide et à l'équerre.
- .3 Chaque fenêtre ou persienne sera étiquetée pour identifier exactement son emplacement de pose.

## **1.09 ACCEPTATION DES FONDS ET DES OUVERTURES**

- .1 Avant d'entreprendre la fabrication des cadres des fenêtre ou persiennes, l'entrepreneur devra vérifier toutes les ouvertures, s'assurer de l'exactitude des dimensions et des fonds d'ancrage. Le début des travaux signifiera l'acceptation des ouvertures et des ancrages mis en place.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 MATÉRIAUX**

- .1 Bois:
  - .1 Conforme aux normes de l'AWMAC et de la National Lumber Grades Authority
  - .2 Taux d'humidité : maximum de 6% lors de la fabrication et l'installation ;
  - .3 Bois de scierie de choix «select», dépourvu de nœuds, aubier, fentes, taches et autres défauts structurels;
  - .4 Profil et dimensions selon les indications aux dessins ;
  - .5 Fini lisse sur la face apparente, poncé au papier #100, à peindre, pour fini peint ;
  - .6 Aucune pièce fabriquée à partir d'éléments sectionnés joints entre eux par des systèmes d'enture et de colle ne sera acceptée.

- .7 Bois de construction pour les composantes extérieures non-recouvertes de tôle (contre-fenêtres et persiennes) :
  - .1 Cèdre rouge de l'ouest (*Thula plicata*) ;
  - .2 Catégorie : classe B, clair, meilleur.
- .8 Bois de construction pour les composantes intérieures ou recouvertes de tôle (cadres et volets de fenêtres) :
  - .1 Pin blanc (*Pinus strobus*) ;
  - .2 Conforme à la norme CSA 0141.
- .2 Colle pour l'assemblage du bois : à l'épreuve de l'eau, à base de résine phénol et résorcinol pour séchage à la température ambiante, conforme à ACNOR 0112.7.
- .3 Clous : clous à finition conformes à ACNORB111 galvanisés.
- .4 Panneaux de contreplaqué peinturable et résistant aux intempéries : contreplaqué extérieur revêtu d'un film de résine appliqué par pression et lamellé à chaud sur le bois pour être résistant aux mauvaises conditions climatiques. Texture lisse pour adhérence maximale de la peinture. Épaisseur indiqué aux dessins.
  - .1 Tel que les Panneaux de contreplaqué de type « crézon » ou autre produit acceptable.
- .5 Vitrage
  - .1 Carreau de verre flotté ou poli, clair, de 4 mm épaisseur, conforme à la norme CAN/CGSB-12.3.
- .6 Mastic : en pâte, à base d'huile de lin, conforme à ONGC 19-GP-6M type 2, pour application à la spatule.
- .7 Pointes : en acier galvanisé, taillées en triangle, pour vitrage.
- .8 Coupe-froids :
  - .1 Coupe-froid type bulle : fabriqué par Coupe-Froid Lapointe, modèle CFLBL08, ou autre modèle acceptable. Inséré dans le cadre ou le volet à l'aide d'une rainure oblique, selon les détails aux plans.
  - .2 Lame métallique coupe eau : lame en acier inoxydable, de 3mm x 30mm de section, insérée dans une rainure verticale faite sur le cadre.
- .9 Calfeutrage et scellement :
  - .1 Voir section 07 92 10 Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 Quincaillerie :
  - .1 Crochet et œil : en acier zingué de longueur nécessaire pour l'attache de la contre-fenêtre au cadre (4 par contre-fenêtre ou volet persienne)
  - .2 Charnière à gond : tel que distribuée par Atelier du Vieux Pin, modèle 115 A & B, ou autre produit acceptable. En fer forgé à 6 trous, de 64mm de haut, fixée en mortaise sur le champ des vantaux (2 par volet battant).
  - .3 Poignée : en fer noirci martelé (fini #036) de 95mm de haut, tel que fabriquée par Metal Style Bouvet, modèle 1112-96, ou autre produit acceptable (1 par volet de battant).

- .4 Targette haute : en fer noirci martelé (fini #036), de 300mm de haut, tel que fabriquée par Metal Style Bouvet, modèle 1357-380 ou autre produit acceptable (1 par volet de battant).
- .5 Targette basse : en fer noirci martelé (fini #036), de 190mm de haut, tel que fabriquée par Metal Style Bouvet, modèle 1357-280 ou autre produit acceptable (1 par volet de battant).
- .11 Finition: en usine:
  - .1 Effectuée en atelier, voir section 09 91 23 Peinturage.

## 2.02 CONSTRUCTION DES FENÊTRES ET PERSIENNES

- .1 Les ouvrages de cette section doivent être fabriqués selon les indications des dessins d'atelier approuvés et, sauf indications contraires, conformément aux exigences des normes indiquées au paragraphe 1.2.
- .2 Les fenêtres seront construites en châssis à battants et contre-fenêtre à crochets tel qu'indiqué sur les dessins d'atelier approuvés.
- .3 Les persiennes seront construites en volets à crochets, tel qu'indiqué sur les dessins d'atelier approuvés.
- .4 Usiner les éléments aux profils, formes et dimensions indiqués aux dessins et aux dessins d'atelier approuvés.
- .5 Ouvrir le bois avec un outillage et de la machinerie moderne. Les surfaces apparentes des pièces doivent être exemptes de rugosité, ondulation ou marque de machine. Le profil des moulures doit être franc, net et exempt de cassé dans les courbes.
- .6 Les membrures devront être assemblées à tenons et mortaise collés.
- .7 Les montants, les traverses, les meneaux et les panneaux doivent être d'une seule pièce en bois massif.
- .8 Les coins des cadres doivent être assemblés à mi-bois et goujonnés. Les vantaux doivent être assemblés à tenons et mortaises et goujonnés.
- .9 Percer, mortaiser et rainurer les cadres et vantaux pour recevoir les pièces de quincaillerie et autres accessoires spécifiés (coupe-froid, cales d'assise). Utiliser les gabarits d'installation fournis par le fabricant de la quincaillerie.
- .10 Les moulures sur les éléments du cadre en bois massif doivent être taillées à même ces éléments et non rapportées.
- .11 Un jeu d'un minimum doit être prévu autour de chaque panneau.
- .12 Les moulures rapportées doivent être clouées selon les indications.
- .13 Une fois assemblés, et usinés, poncer parfaitement tous les ouvrages. Toutes les surfaces à peindre doivent être poncées à l'aide d'un papier sablé #80. Sceller les noeuds des cadres au



moyen de gomme-laque et poncer les endroits rugueux avant la pose de l'apprêt. Rejeter toute pièce comportant des exsudations de résine. Remplir les petites fissures et autres imperfections au mastic ou à la pâte de remplissage et les poncer avant de les apprêter.

- .14 Les fenêtres doivent être préparées en vue de la pose des vitrages. Les parclozes doivent être fournies et les moulures, mises en place.
- .15 Tailler le verre en prévoyant les tolérances d'ajustement selon les normes de l'industrie.
- .16 Installer les pièces de quincaillerie et les ajuster pour qu'elles fonctionnent en souplesse. Vérifier les ouvrages et les emballer pour le transport. Identifier chaque emballage en incluant l'endroit de leur installation.
- .17 Aucune marque de fabrique ne doit apparaître sur la porte et les fenêtres.
- .18 Se référer à la section 09 91 23, pour ce qui est de la peinture. Exécuter les travaux de peinture (apprêt et finition) à l'atelier. Prévoir les retouches sur place.
- .19 Entretoiser les cadres des fenêtre et persiennes afin de maintenir l'équerrage et la rigidité lors du transport, de l'entreposage et de l'installation.

### **2.03 POSE DES COUPE-FROIDS**

- .1 Munir tous les joints entre les nouveaux cadres et vantaux de coupe-froids.
- .2 Ajuster les coupe-froid de façon à ce que l'emboîtement soit suffisamment profond et continu pour obtenir un contact efficace et sur tout le périmètre des vantaux lorsque ceux-ci sont fermés.
- .3 Les coupe-froids doivent être installés et ajustés par une main d'œuvre hautement spécialisée dans ce domaine et selon les instructions imprimées du fabricant des coupe-froid. L'efficacité des coupe-froids demeure l'entière responsabilité du fabricant de fenêtres et l'installation de ces derniers ne devra en aucun temps nuire à la bonne opération des vantaux.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 INSTALLATION DES FENÊTRE ET PERSIENNE**

- .1 Vérifier les ouvertures pratiquées pour les nouveaux cadres. S'assurer que tout le bâti et les fonds de clouage sont conformes et prêts à recevoir les nouveaux cadres.
- .2 Poser les fenêtres d'aplomb, d'équerre et de niveau dans les ouvertures préparées, et s'assurer qu'elles sont sans gauchissement ni torsion et qu'elles ne supportent pas de surcharges. Se conformer aux instructions écrites du fabricant des fenêtres.
- .3 Assujettir l'ouvrage solidement et avec précision à la charpente, dans la position requise.

### **3.02 ÉTANCHÉITÉ ET CALFEUTRAGE**

- .1 Calfeutrer les pourtours avec de la fibre minérale.
- .2 Poser un produit d'étanchéité dans les joints entre les membres du cadre et les autres composants fixes des fenêtres et persiennes, afin d'assurer l'étanchéité aux intempéries à l'extérieur et l'étanchéité à l'air et à la vapeur à l'intérieur.
- .3 Appliquer le produit d'étanchéité comme suit :
  - .1 Appliquer le primaire, le fond de joint pour produits d'étanchéité conformément aux instructions du fabricant.
  - .2 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être assez forte pour remplir les vides et obturer parfaitement le joint. Le jointolement par un simple cordon formant peau est interdit.
  - .3 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu, exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées, puis leur donner un profil légèrement concave.
  - .4 Dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur des composantes des fenêtres et persienne, sauf aux endroits où le Représentant du ministère permet de le laisser apparent.

### **3.03 AJUSTAGE**

- .1 A la fin des travaux de construction du bâtiment, ajuster de nouveau les fenêtres et persiennes, ainsi que leurs pièces de quincaillerie et s'assurer qu'elles fonctionnent en souplesse comme prévu.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 20 00 – Charpenterie / Menuiserie;
- .2 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints
- .3 Section 09 91 23- Peinturage

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 Sauf indications contraires, exécuter les travaux conformément à la norme ACNOR A82.31.
- .2 ASTM International
  - .1 ASTM C 475, Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
  - .2 ASTM C 514, Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
  - .3 ASTM C 557, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
  - .4 ASTM C 840, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
  - .5 ASTM C 954, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
  - .6 ASTM C 1002, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
  - .7 ASTM C 1047, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
  - .8 ASTM C 1280, Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
  - .9 ASTM C 1177/C 1177M standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
  - .10 ASTM C 1178/C 1178M, Standard Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
  - .11 ASTM C1396/C1396M, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
  - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish.

### **1.03 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage.
- .2 Fournir toutes les fiches techniques des produits proposés.

## **1.04 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Maintenir la température ambiante à au moins 10°C et à au plus 21°C pendant 48 heures avant et pendant la pose et le jointolement des plaques de plâtre, et pendant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et réaliser le jointolement sur des surfaces sèches et non givrées.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 MATÉRIAUX**

- .1 Plaques standard : conformes à la norme ASTM C 36, d'épaisseur indiquée aux plans, de 1200mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies ou biseautées sur les côtés.
- .2 Vis : conforme à la norme ASTM C646, type W pour la pose des plaques de plâtre sur support de bois. Les vis doivent suffisamment longues pour permettre un enfoncement minimal de 10mm dans le support.
- .3 Moulures d'affleurement, baguettes d'angles, joints de retrait et bordures: conformes à la norme ASTM C 1047 : en métal zingué par électrodéposition d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, posées à raison d'une section de pleine longueur par endroit. Pour l'ensemble des locaux.
- .4 Mastic d'étanchéité: selon les exigences de la Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Matériaux de traitement de joints de gypse : pâte à joint, ruban à joint et pâte de remplissage tel que recommandé par le fabricant, sans amiante et de finition tel qu'existant, pour peinture.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 MONTAGE POSE DES PLAQUES DE PLÂTRE**

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
- .2 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .3 Les extrémités et les bords d'aboutement se trouveront sur les rebords. Employer la plaque de plâtre d'une longueur maximum pratique pour diminuer le nombre de joints d'extrémités..
- .4 Les vis au périmètre doivent être à au moins 9.5 mm et pas plus de 12.5 mm des bords et des bouts et vis-à-vis les vis des plaques adjacentes.
- .5 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité sur le pourtour de chaque panneau de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtres et de la

charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.

### **3.02 ACCESSOIRES**

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux. Fixer les éléments d'entraxe avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur et les visser à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser des moulures d'affleurement au point de rencontre des plaques de plâtre avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.

### **3.03 RUBANS À PÂTE À JOINT**

- .1 Le traitement des joints de plaques de plâtre est requis à tous les endroits où les panneaux sont apparents.
- .2 Les travaux seront exécutés que lorsque la température de l'édifice sera uniformément maintenue entre 13 ° et 21 °C pour une période de temps adéquate avant, durant et après la pose des lattes et enduits.
- .3 Finir les joints entre les panneaux et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants: pâte à joints, ruban à joints et enduit à ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des panneaux.
- .4 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .5 Remplir les creux aux têtes de vis avec de la pâte à joints et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface uniforme et d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces creux soient invisibles une fois l'enduit de finition appliqué.
- .6 Poncer légèrement les arêtes vives et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes qui n'en ont pas besoin.
- .7 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.

### **3.04 PEINTURE**

- .1 À moins d'indications contraires, toutes les surfaces apparentes de plaques de plâtre seront peinturées à la manière prescrite à la section 09 91 16 - Peinturage.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 06 20 20 – Charpenterie/menuiserie;
- .2 Section 08 50 50 - Fenêtre et persienne traditionnelles en bois;
- .3 Section 09 21 16 – Revêtement de plaques de plâtre;

### **1.02 RÉFÉRENCES**

- .1 The Master Painters Institute (MPI)
  - .1 Architectural Painting Specification Manual.
  - .2 Maintenance Repainting Manual .
- .2 Systems and Specifications Manual, SSPC Painting Manual, Volume Two, Society for Protective Coatings (SSPC).
- .3 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 (for Surface Coatings) of the Environmental Protection Agency (EPA).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada.

### **1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Norme de qualité
  - .1 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

### **1.04 CALENDRIER DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre le calendrier des diverses étapes des travaux de peinture à l'approbation du Représentant du Ministère et ce, au moins 48 heures avant le début des travaux prévus.
- .2 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant du Ministère pour toute modification du calendrier des travaux.

### **1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les fiches techniques requises et les instructions du fabricant relativement à l'application ou à la mise en œuvre des peintures et des produits utilisés, conformément aux conditions générales du donneur d'ouvrage et selon les prescriptions indiquées.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

- .3 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux :
  - .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit.
  - .2 Le numéro de produit du fabricant.
  - .3 Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.

## **1.06 MATÉRIAUX SUPPLÉMENTAIRES**

- .1 Fournir les matériaux/le matériel d'entretien/de rechange requis selon la Section 01 78 00 – Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Soumettre un contenant de quatre litres de chaque type et de chaque couleur de produit de finition. Identifier la couleur et le type de peinture suivant la liste des couleurs et le système de peinture spécifiés.
- .3 Livrer le matériel d'entretien/de rechange au propriétaire et l'entreposer à l'endroit indiqué.

## **1.07 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les produits de peinture et le matériel d'entretien/de rechange selon la Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Les étiquettes doivent indiquer clairement :
  - .1 le nom et l'adresse du fabricant ;
  - .2 le type de peinture ou d'enduit ;
  - .3 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes ;
  - .4 le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .3 Retirer du chantier les produits et le matériel endommagés, ouverts ou refusés.
- .4 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement.
- .5 Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention.
- .6 Entreposer les produits et le matériel à l'écart des sources de chaleur.
- .7 Entreposer les produits et le matériel dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7°C et 30°C.
- .8 La température d'entreposage des produits et du matériel thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .9 Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Représentant du Ministère, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les opérations terminées, remettre ces aires dans leur état initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .10 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.



- .11 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
- .12 Exigences relatives à la sécurité incendie
  - .1 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
  - .2 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et le matériel inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

### **1.08 EXIGENCES DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Appliquer la peinture seulement si la température ambiante peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant.
- .2 La température du subjectile et la température ambiante doivent être à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .3 La température du subjectile et la température ambiante doivent être d'au moins 10°C sans être supérieur à 32°C. Le degré d'humidité relative ne doit pas dépasser 85 %.
- .4 Utiliser un moyen de chauffage temporaire lorsqu'il n'y a pas de moyen permanent pour maintenir la température minimum recommandée.
- .5 Peinturer seulement dans les zones dont l'air ambiant est exempt de particules en suspension générées par des travaux de construction et susceptibles d'altérer les surfaces peinturées.
- .6 Appliquer la peinture seulement sur des surfaces sèches, correctement curées et adéquatement préparées.
- .7 Les surfaces à peindre doivent avoir un éclairage d'au moins 270 lux.
- .8 Le début des travaux implique que le peintre accepte le fini sur lequel il applique la peinture et en est aussi responsable que celui qui l'a préparé.

### **1.09 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois et les autres produits utilisés lors de la mise en œuvre de ces revêtements (diluants, solvants, etc.) doivent être traités comme des matières dangereuses, dont l'élimination est assujettie à divers règlements. Les renseignements relatifs aux dispositions législatives pertinentes peuvent être obtenus des ministères provinciaux responsables de l'environnement et des organismes gouvernementaux de la région.
- .2 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.

- .3 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .4 Pour réduire la quantité de contaminants susceptibles de pénétrer dans le sol ou d'être déversés dans les cours d'eau et les réseaux d'égout sanitaire et pluvial, les directives suivantes doivent être rigoureusement respectées :
  - .1 Conserver l'eau servant au lavage des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des matières déposées.
  - .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.
  - .3 Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant au cours des travaux de peinture en vue de la récupération des contaminants et d'une élimination ou d'un nettoyage adéquat, selon le cas.
  - .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
  - .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions dotées d'installations appropriées).
- .5 Là où il existe un service de recyclage des peintures, recueillir les surplus de peinture, les classer par type de produits et prévoir leur acheminement vers une installation de collecte ou de recyclage.
- .6 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif et de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.

## **1.10 PROTECTION DES OUVRAGES ADJACENTS**

- .1 Protéger les ouvrages adjacents contre les taches et souillures au moyen de papier gommé non tachant, de toiles et d'autres types de protection appropriés.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 MATÉRIAUX**

- .1 Produits homologués: seuls les produits de peinture figurant sur la liste des produits homologués CGSB doivent être utilisés dans le cadre des présents travaux sauf indication contraire.
- .2 Les produits de peinture utilisés pour les différentes couches d'un système de peinture doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .3 Produits à faible odeur. Lorsque c'est possible, sélectionner des produits de peinture peu odorants.

## 2.02 COULEURS

- .1 Le Représentant du Ministère fournira la liste des couleurs après l'attribution du contrat.
- .2 Liste des couleurs :
  - .1 Prévoir trois (3) couleurs pour les surfaces ou de plâtre ou de placoplâtre;
  - .2 Prévoir deux (2) couleurs pour les plinthes, tablettes et moulures en bois situées à l'intérieur;
  - .3 Prévoir deux (2) couleurs pour les soffites, fascias et moulures en bois situées à l'extérieur;
  - .4 Prévoir deux (2) couleurs pour les surfaces des fenêtres et persiennes traditionnelles, du côté intérieur;
  - .5 Prévoir deux (2) couleurs pour les surfaces des fenêtres et persiennes traditionnelles, du côté extérieur;
- .3 La sélection des couleurs se fera à partir de la gamme complète des couleurs offertes par les fabricants.
- .4 Prévoir un grattage ou décapage minutieux par couches de toutes les surfaces existantes pour trouver la couleur d'origine.

## 2.03 FINITION INTÉRIEURE

- .1 Apprêt pour surfaces de placoplâtre murales et de plafonds :
  - .1 Apprêt-scelleur : une (1) couche d'apprêt scellant au latex, opaque, sans lustre, conforme à la norme CAN/CGSB-1.119-2000 et ayant les caractéristiques suivantes:
    - .1 Composition : eau et liant à base d'émulsion de polymères vinyle-acryliques;
    - .2 COV : ASTM D3960-05 : <100 g/l;
    - .3 Viscosité : Prêt à l'emploi,  $102 \pm 5$  unités Krebs;
    - .4 Densité : 1,3 g/l;
    - .5 Solides en volume : 32%;
    - .6 Solides en poids : 49%.
- .2 Système pour plafond en placoplâtre :
  - .1 Peinture d'intérieur au latex 100% acrylique, deux (2) couches de peinture, fini mat, conforme à la norme CAN/ONGC 1.100-99 et ayant les caractéristiques suivantes:
    - .1 Composition : émulsion de vinyle acrylique modifiée : latex, bioxyde de titane, charges inertes, eau, suractifs et autres;
    - .2 COV : ASTM D 3960-05 : < 100 g/l;
    - .3 Viscosité: Prêt à l'emploi, 92 à 102 unités Krebs;
    - .4 Densité : 1,48 g/l;
    - .5 Solides en volume : 37%;
    - .6 Solides en poids : 57%.

- .3 Peinture pour murs en placoplâtre :
  - .1 Peinture d'intérieur au latex 100% acrylique, deux (2) couches de peinture, fini mat, conforme à la norme CAN/ONGC 1.100-99 et ayant les caractéristiques suivantes:
    - .1 Composition : émulsion de vinyle acrylique modifiée : latex, bioxyde de titane, charges inertes, eau, suractifs et autres;
    - .2 COV : ASTM D 3960-05 : < 100 g/l;
    - .3 Viscosité: Prêt à l'emploi,  $99 \pm 5$  unités Krebs;
    - .4 Densité : 1,3 g/l;
    - .5 Solides en volume : 37%;
    - .6 Solides en poids : 51%.
- .4 Système pour bois intérieur (plinthes, tablettes et moulures en bois)
  - .1 Sceller en atelier les nœuds ou les veines de sève avec une couche de gomme laque, type 2, conforme à la norme ONGC 1-GP-16;
  - .2 Apprêt : une (1) couche de l'apprêt-scelleur, opaque, cache taches, à base d'alkyde, sans lustre et ayant les caractéristiques suivantes :
    - .1 Composition :
      - .1 Diluant : hydrocarbures
      - .2 Liant : alkydes
    - .2 COV : ASTM D3960-05 : < 350 g/l;
    - .3 Densité : 1,3 kg/l  $\pm 0,1$  kg/l;
    - .4 Solides en volume : 56%.
  - .3 Finition : deux (2) couches de latex 100% acrylique renforcé à l'uréthane, fini satiné, et ayant les caractéristiques suivantes :
    - .1 Composition : diluant à base d'eau, liant d'émulsion 100% acrylique et polyuréthane;
    - .2 COV : ASTM D3960-05 : < 100 g/l;
    - .3 Solides en volume : 38%.

## 2.04 FINITION EXTÉRIEURE

- .1 Système pour bois extérieur (soffites, fascias, moulures de bois extérieures, ensembles de fenêtres et persiennes extérieures en bois) :
  - .1 Apprêt : deux (2) couches appliquées en atelier sur toutes les faces (une couche diluée à 5% dans une essence minérale et une couche non-diluée) d'apprêt anti-taches à base d'alkyde prévenant le saignement et dissimulant les tanins du bois, ayant les caractéristiques suivantes :
    - .1 COV : ASTM D3960-05 : < 340 g/l;
    - .2 Solides en volume : 55% ;
    - .3 Solides en poids : 78% ;
    - .4 Épaisseur minimale du film par couche :
      - .1 Humide : 3.6 à 4.6 mils;
      - .2 Sec : 1,96 à 2.51 mils.
  - .2 Finition : deux (2) couches appliquées en atelier et une couche supplémentaire sur place pour les éléments de revêtements en bois (soffites, fascias et moulures de

bois extérieures) de teinture hydrofuge opaque à base d'alkyde et huile de lin, fini satiné, et ayant les caractéristiques suivantes :

- .1 COV : ASTM D3960-05 : < 250 g/l ;
- .2 Solides en volume : 42% ;
- .3 Solides en poids : 57% ;
- .4 Épaisseur minimale du film par couche :
  - .1 Humide : 3.2 à 5.3 mils;
  - .2 Sec : 1,3 à 2.2 mils.

## **2.05 CHOIX ET NOMBRE DE COUCHES DE PEINTURE**

- .1 Nonobstant ce qui est décrit aux systèmes de peinture à utiliser, utiliser le nombre suffisant de couches supplémentaires de peinture pour obtenir un masquage complet et uniforme (afin d'éviter la transparence) à la satisfaction du Représentant du Ministère.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.01 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indication contraire, effectuer tous les travaux de peinture conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB-85.100 et du devis général de peinture du fabricant.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant sur tous les nouveaux éléments apparents et toutes les nouvelles surfaces non finies, sauf indication contraire clairement indiquée aux plans et devis.

### **3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Avant de commencer à peindre, enlever les plaques-couvercles, les appareils d'éclairage, la quincaillerie visible des portes, les butoirs de portes, ainsi que les autres fixations et accessoires posés en applique. Mettre ces articles dans un endroit sûr, protégé, et les réinstaller une fois le peinturage achevé.
- .2 Au besoin, déplacer et couvrir le mobilier et le matériel transportable afin qu'ils ne nuisent pas aux travaux de peinture. Les remettre à leur place au fur et à mesure que l'avancement des travaux le permet.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches « PEINTURE FRAÎCHE » dans les endroits occupés, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .4 Tous les travaux de peinture devront être terminés avant l'installation des finis de plancher, de l'ébénisterie et du mobilier en général.

### **3.03 PROTECTION**

- .1 Protéger contre les mouchetures, les marques et les autres dommages les surfaces du bâtiment qui ne sont pas à peindre. Si de telles surfaces sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du Ministère.

- .2 Couvrir ou masquer les fenêtres et la quincaillerie décorative se trouvant près des surfaces à peindre afin de les protéger contre les gouttes et les mouchetures de peinture. Utiliser des moyens de couverture qui ne tachent pas.
- .3 Protéger les articles qui sont fixés en permanence, par exemple les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des cadres.
- .4 Protéger le matériel et les produits finis en usine.
- .5 Assurer la protection des occupants du bâtiment et du public en général se trouvant à l'intérieur et à proximité du bâtiment.

### **3.04 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Examiner les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation des surfaces à peindre. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du Ministère, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Contrôler le degré d'humidité des surfaces à peindre. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles soit acceptable, selon les recommandations du fabricant.
- .3 Degré d'humidité maximum admissible.
  - .1 Enduit et plaques de plâtre : 12 %.
  - .2 Bois : 6 % (fenêtres) / 12% (revêtements de bois).

### **3.05 PRÉPARATION DES SURFACES**

- .1 Nettoyer comme suit toutes les surfaces à peindre.
  - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres corps étrangers; essuyer ensuite avec des chiffons propres et secs.
  - .2 Laver les surfaces avec une solution à base de phosphate trisodique et d'eau chaude propre, au moyen d'une brosse dure, afin d'éliminer la saleté, l'huile et les autres contaminants de surface.
  - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
  - .4 Laisser les surfaces s'égoutter et sécher complètement.
- .2 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les autres couches successives, empêcher que les surfaces nettoyées soient contaminées par de la graisse, de l'huile, des solvants, des sels, des alcalis, des acides et d'autres agents corrosifs. Appliquer la peinture primaire ou d'impression, la couche de fond ou toute autre couche de préparation le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface se détériore.
- .3 Poncer les surfaces existantes présentant un revêtement de finition intact, lisse, très brillant, afin de favoriser l'adhérence des nouvelles peintures.
- .4 Préparer les surfaces en bois neuves conformément aux exigences de la norme CGSB 85 GP 1M.

- .1 Obturer les trous des clous et les fissures à l'aide d'un bouche-pores.
- .2 Nettoyer et préparer les surfaces extérieures dont le revêtement de peinture doit être remis à neuf conformément aux exigences énoncées dans le MPI Maintenance Repainting Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
  - .1 Sabler les surfaces de manière à obtenir une surface de fini SP3 (papier sablé no.80 pour les surfaces horizontales et 120 pour les surfaces verticales), selon les recommandations du manufacturier.
  - .2 Enlever la poussière, la saleté et les matières étrangères en essuyant et en brossant, au besoin, les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.
  - .3 Laver les surfaces avec une solution de phosphate trisodique et de l'eau chaude propre, à l'aide d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
  - .4 Rincer les surfaces bien brossées avec de l'eau propre, sans pression, jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
  - .5 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
  - .6 Utiliser des produits de nettoyage à base d'eau plutôt que des solvants organiques dans le cas des surfaces remises à neuf avec des peintures à l'eau.
- .5 Préparer les surfaces en enduit et en plaques de plâtre conformément aux exigences de la norme CGSB 85-GP-33M.

### **3.06 MALAXAGE DE LA PEINTURE**

- .1 Malaxer les ingrédients dans le contenant de peinture avant et durant l'utilisation, de manière à briser les mottes, à assurer une dispersion complète des pigments et à obtenir une composition uniforme.
- .2 Les peintures appliquées au pistolet doivent être diluées selon les instructions du fabricant. S'il n'y a pas d'instructions sur le contenant, obtenir des instructions écrites auprès du fabricant et en remettre un exemplaire au Représentant du Ministère.

### **3.07 APPLICATION**

- .1 Sauf indication contraire, appliquer la peinture en se conformant aux instructions du fabricant.
- .2 Utiliser des tampons, des peaux de mouton ou faire du trempage seulement lorsqu'il n'y a pas d'autres moyens pour les endroits difficiles d'accès, et seulement sur autorisation du Représentant du Ministère.
- .3 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'épaisseur uniforme. Reprendre les manques (surfaces nues ou films trop minces) avant d'appliquer la couche suivante.
- .4 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, pendant la durée minimum recommandée par le fabricant.

- .5 Poncer et dépolir entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .6 Peindre le haut, le bas, les rives et les encadrements des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces des portes, seulement après que ces dernières soient ajustées.
- .7 Appliquer les teintures semi-transparentes au pinceau.

### **3.08 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour permettre le peinturage.
- .2 Enlever les protections et les écriteaux avertisseurs dès que c'est possible après l'achèvement des travaux de peinture.
- .3 Enlever les éclaboussures des surfaces apparentes qui n'ont pas été peinturées. Enlever à mesure les taches et les mouchetures à l'aide de solvants compatibles.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peinturées contre les égoutures et contre la poussière, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Éviter d'érafler les revêtements de peinture neufs.
- .5 Remettre dans leur état initial, propres, les locaux utilisés pour l'entreposage, le malaxage et la manutention des peintures, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

### **3.09 RETOUCHES**

- .1 Retoucher la peinture de finition sur place de tous les éléments au besoin.

**FIN DE SECTION**



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.01 SOMMAIRE**

#### **.1 Contenu de la section**

La présente section vise les matériaux, matériels et méthodes d'installation associés à la fourniture d'un nouvel évent pour le système de plomberie du bâtiment.

Ce nouvel évent en toiture remplace l'évent localisé dans la fenêtre de la toiture.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 ÉVENT**

#### **.1 L'évent sera en plastique Acrylonitrile-Butadiène-Styrène (ABS) conforme à la norme ASTM D2235-04 de 100mm de diamètre.**

## **3 EXÉCUTION**

#### **.1 Le nouvel évent sera installé en toiture du bâtiment (à l'arrière de ce dernier) conformément au détail type 2 sur le dessin A-110.**

#### **.2 L'Entrepreneur doit prévoir toutes les pièces spéciales pour le raccordement à la conduite existante.**

#### **.3 Les travaux seront réalisés majoritairement dans l'entretoit. L'Entrepreneur doit prévoir tous les équipements de sécurité requis en raison de la présence d'amiante dans l'entretoit.**

**FIN DE SECTION**

