

-
- | | | |
|--|----|---|
| <u>1 NORMES MINIMALES</u> | .1 | Les matériaux doivent être neufs et leur mise en œuvre conforme aux normes minimales applicables de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Code national du bâtiment - Canada 2010 (CNB) et de tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront. |
| <u>2 TAXES</u> | .1 | Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales. |
| <u>3 REDEVANCES, PERMIS ET CERTIFICATS</u> | .1 | Fournir les plans et les renseignements nécessaires aux services d'inspection pour obtenir les certificats d'acceptation. Présenter des certificats d'inspection comme preuve que le travail est conforme aux exigences des autorités compétentes. |
| <u>4 MESURES DE SÉCURITÉ-INCENDIE</u> | .1 | Se conformer au Code national du bâtiment – Canada 2010 et au Code national de prévention des incendies – Canada 2010 pour la sécurité des personnes dans le bâtiment en cas d'incendie et pour la protection des bâtiments contre les effets d'un incendie. |
| | .2 | Se conformer aux normes ci-après du Commissaire des incendies du Canada (CI), Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC). |
| | .1 | CI 301, Norme pour travaux de construction. |
| | .2 | CI 302, Norme pour soudage et découpage. |
| | .3 | CI 374, Norme de protection incendie pour l'entreposage général (Intérieur et extérieur). |
| | .4 | Ces normes sont disponibles à DRHC - Travail ou sur le site internet ci-après : http://info.load-otea.hrdc-drhc.gc.ca/prevention_incendies/normes/commissaire.shtml |
| | .5 | Conserver sur les chantier les normes et documents visant la sécurité incendie. |
| <u>5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE</u> | .1 | Faire exécuter les travaux par des ouvriers ou des apprentis qualifiés et accrédités conformément à la loi provinciale concernant la formation professionnelle et la qualification de la main d'œuvre. |
| | .2 | Permettre aux employés inscrits au programme d'apprentissage provincial d'exécuter certaines tâches seulement sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié et accrédité. |
| | .3 | Déterminer les activités et les tâches permises aux apprentis d'après le niveau de formation reçu et la capacité démontrée d'exécuter certaines fonctions. |

-
- 6 MATIÈRES DANGEREUSES .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, le stockage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques (FS) reconnues par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC), Programme du travail.
- 7 MATÉRIAUX À ENLEVER .1 Sauf prescription contraire, les matériaux à enlever deviennent la propriété de l'Entrepreneur, qui doit les évacuer du chantier.
- 8 MESURES DE PROTECTION .1 Protéger les ouvrages finis de tout dommage jusqu'à la prise de possession.
- .2 Protéger les ouvrages avoisinants de la poussière et des saletés, lesquelles doivent être circonscrites au secteur des travaux.
- .3 Protéger le personnel et les autres utilisateurs du chantier de tout danger.
- 9 INSTALLATIONS DE CHANTIER .1 Exécuter les travaux en dérangeant ou en perturbant le moins possible l'exploitation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux demandés. Se reporter à l'article 24, Calendrier des travaux, ci-dessous pour les travaux qui doivent être exécutés en dehors des heures normales.
- .2 Maintenir les services existants du bâtiment et aménager les accès nécessaires pour les personnes et les véhicules.
- .3 Si la sécurité se trouve réduite par l'exécution des travaux, prévoir des moyens temporaires pour en assurer le maintien.
- .4 L'Entrepreneur peut utiliser, à la discrétion du Représentant du Ministère, les ascenseurs, monte-charge, convoyeurs ou escaliers roulants sur place; il doit toutefois protéger ces installations de tout dommage et éviter de les surcharger.
- .5 Des installations sanitaires seront assignées aux ouvriers de l'Entrepreneur. Les autres leur sont interdites. Maintenir la propreté des lieux.
- .6 Fermetures : protéger temporairement les ouvrages, jusqu'à la mise en place de fermetures permanentes.
- 10 ENTREPOSAGE .1 Ne pas encombrer inutilement le chantier de matériaux ou de matériel.
- .2 Déplacer les produits ou le matériel entreposés lorsque ceux-ci nuisent au travail du Représentant du Ministère ou à celui d'autres entrepreneurs.
- .3 Obtenir à ses propres frais tout espace supplémentaire nécessaire à l'entreposage ou à l'exécution des travaux.

-
- | | | |
|--|----|--|
| <u>11 DÉCOUPAGE,
RAGRÉAGE ET REMISE
EN ÉTAT</u> | .1 | Découper au besoin les surfaces existantes pour faire place au nouvel ouvrage. |
| | .2 | Enlever tous les éléments expressément indiqués ou prescrits. |
| | .3 | Ragréer et remettre en état les surfaces coupées, endommagées ou défaites, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Le matériau, la couleur, la texture et le fini doivent s'harmoniser à ceux des ouvrages existants. |
| | .4 | Poser des coupe-feu et pare-fumée selon la norme ULC-S115-11 autour des tuyaux, conduits, câbles et autres objets traversant les cloisons coupe-feu afin d'offrir une résistance au feu égale à celle des planchers, plafonds et murs avoisinants. |
| <u>12 MANCHONS,
SUSPENSIONS ET
PIÈCES RAPPORTÉES</u> | .1 | Faire correspondre la pose et le bourrage des manchons avec la fourniture et la pose des suspensions et des pièces rapportées. Obtenir l'autorisation du Représentant du Ministère avant de couper les éléments de charpente. |
| <u>13 INSPECTION
PRÉLIMINAIRE</u> | .1 | Inspecter le chantier et examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux et s'assurer de bien connaître les conditions existantes du chantier. |
| <u>14 PANNEAUX
INDICATEURS</u> | .1 | Fournir des panneaux indicateurs d'usage courant : contrôle de la circulation, renseignements et instructions, utilisation du matériel, dispositifs affectés à la sécurité du public, etc., rédigés dans les deux langues officielles ou présentés sous forme de symboles graphiques facilement compréhensibles et approuvés par le Représentant du Ministère. |
| | .2 | Toute publicité est interdite dans le cadre du présent projet. |
| <u>15 ACCÈS AU CHANTIER</u> | .1 | Construire et entretenir des moyens d'accès temporaires au chantier, notamment des escaliers, voies de circulation, rampes ou échelles et échafaudages indépendants des ouvrages finis et conformes aux règlements municipaux, provinciaux et autres. |
| <u>16 ÉCHAFAUDAGES ET
PLATE-FORMES DE TRAVAIL</u> | .1 | Concevoir, ériger et inspecter les échafaudages et plate-formes de travail nécessaires selon les règlements municipaux, provinciaux et autres. |
| | .2 | Lorsqu'ils sont prescrits, fournir les dessins de conception requis, signés par un ingénieur qualifié et habilité à exercer dans la province de l'Ontario et portant le sceau de ce dernier. |
| | .3 | Les modifications et ajouts aux échafaudages doivent être approuvés par écrit par l'Ingénieur. |

-
- 17 GESTION DES DÉCHETS
- .1 Se conformer aux Règlements de l'Ontario 102/94 et 103/94, pris en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement, concernant l'application d'un programme de gestion des déchets sur les chantiers de construction et de démolition.
 - .2 Effectuer un « audit des déchets » pour déterminer le type de déchets qui seront générés au cours des travaux de construction ou de démolition, rédiger un "plan de réduction des déchets" et mettre en application un processus visant à réduire, réutiliser et recycler la plus grande quantité possible de matériaux de rebut.
 - .3 Élaborer un « programme de tri des matériaux à la source » destiné à faciliter le démontage et la récupération ordonnés des matériaux ci-après destinés à être déviés du flux de déchets général et à être éliminés selon une méthode plus écologique :
 - .1 carton ondulé;
 - .2 acier;
 - .3 bois (à l'exception du bois traité ou lamellé)
 - .4 Soumettre un dossier complet portant sur tous les matériaux évacués du chantier et destinés à être soit « éliminés selon une méthode écologique », soit « acheminés vers le flux de déchets général », et contenant les indications ci-après :
 - .1 date et heure de l'enlèvement;
 - .2 description des matériaux et de la quantité enlevée;
 - .3 une preuve que ces matériaux ont bel et bien été reçus à un site approuvé de traitement de déchets ou à un site certifié d'élimination de déchets, selon les exigences.
 - .4 site ou dépotoir homologué ou reconnu et ce, en conformité avec les exigences pertinentes.
- 18 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS
- .1 Avant l'achèvement des travaux, recueillir toutes les garanties et cautionnements du fabricant et les remettre au Représentant du Ministère.
- 19 ESCORTE DE SÉCURITÉ
- .1 Les membres du personnel seront contrôlés tous les jours au début de la période de travail, et on leur remettra un laissez-passer qu'ils devront porter sur eux en tout temps et remettre à la fin de la période de travail, après le contrôle de sécurité.
 - .2 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux doivent être accompagnés d'un agent de sécurité lorsqu'ils effectuent des travaux dans des zones interdites au public pendant les heures normales de travail. Ils doivent être escortés dans tous les secteurs pendant les heures d'inoccupation.
 - .3 Soumettre toute demande d'escorte au Représentant du Ministère au moins 3 jours à l'avance. Dans le cas des demandes soumises dans les délais prescrits, le coût de l'escorte sera payé par le Représentant du Ministère. Dans le cas des demandes tardives, le coût sera imputé à l'Entrepreneur.
 - .4 Toute demande d'escorte peut être annulée sans frais si l'avis est donné au moins 24 heures avant le moment prévu. Si l'avis d'annulation est reçu trop tard, le coût de l'escorte sera imputé à l'Entrepreneur.

- .5 Les membres du personnel seront contrôlés tous les jours au début de la période de travail, et on leur remettra un laissez-passer qu'ils devront porter sur eux en tout temps et remettre à la fin de la période de travail, après le contrôle de sécurité.
- .6 Chaque membre du personnel se doit de participer obligatoirement à une session de formation de sécurité s'adressant spécifiquement au présent chantier. Et l'on se devra de présenter un avis de formation sur place au moins 72 heures à l'avance à ce sujet au Représentant du Ministère.

20 INTERDICTIONS DE FUMER

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

21 DISPOSITIFS ANTI-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans ou des cloisons étanches à la poussière afin d'isoler plus facilement les sources de poussière, protéger les travailleurs, le public et les ouvrages finis.
- .2 Entretien ces écrans et cloisons ou les déplacer au besoin jusqu'à l'achèvement des travaux.
- .3 Protéger tout le mobilier du secteur des travaux au moyen d'une pellicule en polyéthylène de 0,102 mm d'épaisseur pendant les travaux. Enlever cette pellicule pendant les périodes d'interruption des travaux et s'assurer que les locaux sont propres, sûrs et non encombrés durant les heures normales.

22 LABORATOIRES D'ESSAI

- .1 Sauf avis contraire, le Représentant du Ministère retiendra les services d'un laboratoire d'inspections et d'essais et il en assumera le coûts.
- .2 Prévoir des aires de travail sécuritaires et aider aux essais en fournissant du matériel, des matériaux ou divers services, ou en assurant la coordination des activités, selon les exigences de l'organisme d'essai ou les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Lorsque les essais révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du devis, l'Entrepreneur doit assumer les frais des essais initiaux et de tous les essais supplémentaires nécessaires pour vérifier l'acceptabilité des corrections apportées.

23 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Lors de l'adjudication du contrat, présenter un calendrier des travaux sous forme de graphiques à barres, précisant les étapes prévues d'avancement des travaux, jusqu'à l'achèvement. Une fois ce calendrier revu et approuvé par le Représentant du Ministère, prendre les mesures nécessaires pour terminer les travaux dans les délais prévus. Ne pas modifier le calendrier des travaux sans en prévenir au Représentant du Ministère.
- .2 Exécuter les travaux du lundi au vendredi durant les heures normales, entre 7h et 18h.
- .3 Informer le Représentant du Ministère 48 heures à l'avance des travaux qui doivent être exécutés en dehors des « heures normales ».

- .4 Exécuter les travaux suivants qui engendrent du bruit en dehors des heures normales, du lundi au vendredi entre 18 h et 7 h ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés.
- .1 Travaux de forage au marteau perforateur.
- 24 VENTILATION DES COÛTS .1 Avant de soumettre une première demande de versement d'acompte, présenter une ventilation détaillée des coûts relatifs au contrat, indiquant également le prix global du contrat, selon les directives du Représentant du Ministère. Une fois approuvée par le Représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de base de référence aux fins de calcul des acomptes.
- 25 PRIORITÉ .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 01 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.
- 26 MIS EN ŒUVRES DES RESTRICTIONS .1 Phase 1: Les travaux suivants doivent être complétés dans l'espace des huit (8) semaines suivant l'attribution du contrat :
- .1 Tous les travaux associés avec l'enlèvement et l'installation de la tuyauterie au sous-sol (dessins M2, M3 & M4) à l'exception de les colonnes montantes aux étages au-dessus.
- .2 Phase 2: Le restant des travaux doivent débuter le 1 novembre 2016 et doivent être complétés avant le 1 mai 2017.
- 27 PLAN DE MISE EN SCÈNE .1 Soumettre un plan de mise en scène au représentant du ministère qui décrit les étapes des travaux en conformité avec la mise en œuvre des restrictions spécifiées ainsi qu'avec le calendrier soumis. Une fois approuvé par le représentant du ministère, ne pas apporter de modifications aux étapes spécifiées sans l'approbation écrite du représentant du ministère. Toutes modifications apportées au plan de phasage nécessiteront un minimum de sept (7) jours de préavis. Ne pas travailler dans les endroits de mise en scène hors de les heures indiquées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

1.1.1 Une enquête sur la présence de substances désignées a été réalisée dans le cadre du projet visant le remplacement des conduites d'eau de refroidissement du bâtiment 201 du campus de l'Agence canadienne d'inspection des aliments située au 3851, route Fallowfield, Ottawa, Ontario, conformément à l'article 30 de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre 0.1*. Le *Code canadien du travail* stipule également à la Partie II, article 124, que l'employeur doit veiller à la protection de ses employés en matière de santé et de sécurité au travail. Le présent rapport sur les substances désignées (RSD) permettra au représentant ministériel d'informer les employés, les entrepreneurs et les locataires de la présence de toute substance désignée qui risque d'être déplacée pendant le déroulement des travaux. Il sera en outre en mesure d'imposer les mesures de précautions nécessaires pour assurer la santé et la sécurité de tout le personnel concerné, tout en tenant compte des besoins. Le *Guide de l'écogouvernement* décrit les exigences stratégiques que le gouvernement fédéral doit respecter, voire dépasser pour assurer le respect des lois et règlements du gouvernement fédéral en matière d'environnement, et favoriser l'émulation des pratiques exemplaires utilisées dans les secteurs public et privé. Selon le *Guide de l'écogouvernement*, des efforts doivent être déployés dans la réalisation de projets du gouvernement fédéral pour prévenir la pollution. La prévention de la pollution est définie comme étant l'utilisation d'un processus, le recours à des pratiques, des matériaux, des produits ou à un type d'énergie qui élimine ou réduit les rejets de polluants et de déchets, ainsi que les risques pour la santé humaine et l'environnement en

général. Ces politiques doivent être respectées pendant toute la durée des travaux de rénovation, de démolition et de réparation qui se dérouleront dans le cadre de ce projet visant le remplacement des conduites d'eau de refroidissement du bâtiment 201 du campus de l'Agence canadienne d'inspection des aliments située au 3851, route Fallowfield, à Ottawa, en Ontario.

1.1.2 Les substances désignées en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et de ses règlements sont les suivantes :

1.1.2.1 **Acrylonitrile** : « Substance désignée » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.

1.1.2.2 **Arsenic** : « Substance désignée » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09 tel que modifié.

1.1.2.3 **Amiante** :

1.1.2.3.1 « Substance désignée » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.

1.1.2.3.2 « Règles générales de gestion des déchets » en vertu du Règl. de l'Ont. 347/09, tel que modifié.

1.1.2.3.3 « Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation » en vertu du Règl. de l'Ont. 278/05, tel que modifié.

1.1.2.3.4 Politique ministérielle 057 (PM 057) – « *Gestion de l'amiante* »

- 1.1.2.4 **Benzène** : « Substance désignée » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.
- 1.1.2.5 **Émissions des fours à coke** : « Substances désignées » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.
- 1.1.2.6 **Oxydes d'éthylène** : « Substances désignées » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.
- 1.1.2.7 **Isocyanates** : « Substances désignées » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.
- 1.1.2.8 **Plomb** :
 - 1.1.2.8.1 « Substance désignée » en vertu du Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié.
 - 1.1.2.8.2 « Règles générales de gestion des déchets » en vertu du Règl. de l'Ont. 347/09, tel que modifié.
 - 1.1.2.8.3 Loi sur les produits dangereux (revêtements) DORS/2005-109 modifiée (2011).
- 1.1.2.9 **Mercuré** :
 - 1.1.2.9.1 « Substances désignées » en vertu du Règl. 490/09, tel que modifié.
 - 1.1.2.9.2 « Règles générales de gestion des déchets » en vertu du Règl. 347/09, tel que modifié.
- 1.1.2.10 **Silice** : « Substance désignée » en vertu du Règl. 490/09, tel que modifié.
- 1.1.2.11 **Chlorure de vinyle** : « Substance désignée

en vertu du Règl. 490/09, tel que modifié.

- 1.1.3 Tout entrepreneur qui lance un appel d'offres doit fournir le présent rapport aux sous-traitants.

1.2 DATE DE VALIDITÉ

- 1.2.1 La société Greenough Environmental Consulting inc. (GEC) a réalisé une enquête sur place et le présent rapport a été déposé le 2 septembre 2015.

- 1.2.2 Le personnel de GEC a effectué une inspection visuelle des matériaux du bâtiment afin de vérifier la présence de substances désignées dans le secteur de projet qu'un représentant de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a délimité. Ce secteur comprend les conduites d'eau de refroidissement et les matériaux connexes qui risquent d'être déplacés pendant le remplacement des conduites.

- 1.2.2.1 Les travaux à effectuer pour ce rapport consistent notamment à faire une inspection visuelle des matériaux et de leur contenu le 2 septembre 2015, afin d'assurer l'absence de toute substance désignée dans le secteur de projet.

- 1.2.2.2 Trois (3) échantillons ont été prélevés dans le cadre de cette inspection visuelle afin de vérifier la teneur en amiante. Ces échantillons ont été soumis à des analyses de la teneur en amiante dans les laboratoires Paracel situés au 25, chemin Northside, à Ottawa, Ont.

- 1.2.2.3 La société GEC n'a effectué aucun échantillonnage en vrac de matériaux susceptibles de contenir du plomb lors de cette enquête, mais elle a mentionné les

échantillons et les résultats d'analyse des substances désignées relevées dans le passé :

1.2.2.3.1 *Rapport d'enquête sur les substances désignées, Bâtiment 201, Institut de recherches vétérinaires, 3851, route Fallowfield, Ottawa, Ont.* Réalisé pour le compte de TPSGC, par la société TROW, en juillet 2003.

1.2.2.3.2 « *Bulk Sampling Report* » (*Rapport sur l'échantillonnage en vrac, Bâtiment 201, 3851, route Fallowfield, Ottawa, Ontario.* Réalisé pour J S K Insulation, par GEC, en juin 2015.

1.2.2.4 L'étude sur les substances désignées a été limitée à des secteurs pouvant être accessibles en toute sécurité par des moyens non destructeurs. L'inspection visuelle et l'échantillonnage ont été limités à des endroits facilement accessibles et aucun test destructif n'a été effectué dans le cadre de cette étude. Par ailleurs, étant donné la nature de la construction, certains endroits difficilement accessibles peuvent ne pas avoir été analysés.

1.2.2.5 Il est possible que des substances désignées soient présentes à des endroits non accessibles et dans les vides dissimulés. Aucun autre secteur en dehors de ceux mentionnés n'a été analysé.

1.2.2.6 Avant le début des travaux, le représentant ministériel doit confirmer qu'aucune substance désignée additionnelle n'a été introduite dans le secteur de projet. Il est possible que des matériaux n'aient pu être raisonnablement identifiés dans le cadre de la présente évaluation ou n'aient pas été apparents lors des visites précédentes. Si des substances désignées sont constatées pendant les travaux de démolition, de rénovation ou de réparation, ceux-ci devront être interrompus, des mesures de prévention devront être prises, et le représentant du Ministère doit en être avisé immédiatement. **Ne pas poursuivre les travaux tant qu'aucune instruction n'aura été transmise par écrit à cet effet.**

PARTI

E 2 – SUBSTANCES DÉSIGNÉES

2.1 RÉSULTATS D'ENQUÊTE

2.1.1 **ACRYLONITRILE** : Non relevé

2.1.2 **ARSENIC** : Non relevé

2.1.3 **AMIANTE** : Relevé

2.1.3.1. L'amiante est un matériau qui existe à l'état naturel. Il est généralement ajouté intentionnellement à de nombreux matériaux de l'industrie de la construction afin d'accroître leur résistance chimique ou thermique. On s'en sert le plus souvent comme isolant thermique pour les conduites et les chaudières, et comme agent ignifuge pour les charpentes en acier, les recouvrements de planchers et les enduits pour les

murs et les plafonds. Il existe deux catégories de matériaux contenant de l'amiante : les matériaux friables et non friables. La fibre des matériaux friables contenant de l'amiante est discontinue et peut s'effriter sous la pression de la main. Les matériaux non friables contenant de l'amiante ont une meilleure durabilité et sont maintenus ensemble par un liant comme le ciment, le vinyle ou l'asphalte.

Un échantillonnage en vrac représentatif des matériaux recueillis dans le cadre de la présente étude et des études antérieures indique la présence d'amiante dans le secteur de projet.

Le Tableau 1 présente un résumé des résultats d'analyse de la teneur en amiante des échantillons de matériaux de construction recueillis dans le secteur de projet, soit dans le cadre d'évaluations antérieures mentionnées à la Partie 1 (qui ont été présentés comme renfermant de l'amiante) ou au cours de la dernière évaluation effectuée par GEC :

TABLEAU 1 – MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE SECTEUR DU PROJET DE REMPLACEMENT DES CONDUITES D'EAU DE REFROIDISSEMENT 3851, ROUTE FALLOWFIELD, BÂTIMENT 201, OTTAWA, ONT.			
Description de l'échantillon	Description des matériaux du bâtiment	Lieu de prélèvement des échantillons	Résultats et types d'échantillons
TROW, 2003	Isolation des conduites en coude (crépi de ciment)	Partout	De 50 % à 75 % AC
TROW, 2003	Isolation des conduites en ligne droite	Partout	De 20 % à 50 % AC
GEC, JUIN 2015	Enduit de parement blanc sur les raccords de tuyauterie isolés avec de la fibre de verre	A-001	5,42 % AC
GEC, SEPT. 2015	Calfeutrage coupe-feu de couleur brune aux points de pénétration des murs	Sous-sol	10 % AC
GEC, SEPT. 2015	Coupe-feu à base de ciment de couleur grise aux points de pénétration des murs	Sous-sol	6,9 % AC

GEC, SEPT. 2015	Cordon de calfeutrage	Sous-sol	34,95 % AA
-----------------	-----------------------	----------	------------

ND = Amiante non détecté dans les échantillons analysés

AC = Amiante chrysotile

AA = Amiante amosite

D'après les résultats d'analyse des échantillons et compte tenu des observations ponctuelles effectuées dans le cadre de la présente étude et de l'examen des documents antérieurs, les matériaux friables contenant de l'amiante énoncés ci-dessous ont été relevés dans les secteurs du projet. Toutes les quantités fournies ne sont qu'approximatives et doivent être confirmées sur place avant tout prélèvement ou déplacement :

- On a constaté que l'isolant (crépi de ciment) utilisé dans les conduites en coude contenait de 50 % à 75 % d'amiante chrysotile. Ce matériau ne devrait pas être manipulé dans le cadre du projet, mais les entrepreneurs devraient être informés de sa présence. Tous les isolants en crépi de ciment des conduites en coude du secteur du projet se sont avérés en BON état au moment où l'étude a été effectuée.
- On a constaté que l'isolation des conduites en ligne droite à l'intérieur du secteur du projet contenait de 20 % à 50 % d'amiante chrysotile. La manipulation de ce matériau n'est pas prévue dans le cadre du projet, mais les entrepreneurs devraient être mis au courant de sa présence. Tous les isolants des conduites en ligne droite du secteur du projet se sont avérés en BON état au moment où l'étude a été effectuée.
- On a constaté que l'enduit de parement

blanc sur les raccords de tuyauterie isolés avec de la fibre de verre contenait 5,42 % d'amiante chrysotile. La manipulation de ce matériau n'est pas prévue dans le cadre du projet, mais les entrepreneurs devraient être mis au courant de sa présence. Tous les enduits de parement blanc sur les raccords de tuyauterie isolés avec de la fibre de verre se sont avérés en BON état au moment où l'étude a été effectuée.

D'après les échantillons analysés, les observations ponctuelles effectuées sur place et l'examen de la documentation antérieure, les matériaux non friables suivants contenant de l'amiante ont été relevés dans les secteurs du projet.

- On a constaté que le calfeutrage coupe-feu de couleur brune aux points de pénétration des murs à l'intérieur du secteur du projet présentait un taux d'amiante chrysotile de l'ordre de 10 %. La manipulation de ce matériau n'est pas prévue dans le cadre du projet, mais les entrepreneurs devraient être mis au courant de sa présence. Tout le calfeutrage coupe-feu de couleur brune s'est avéré en BON état au moment où l'étude a été effectuée.
- On a constaté que le coupe-feu à base de ciment de couleur grise dans le secteur de projet contenait 6,9 % d'amiante chrysotile. La

manipulation de ce matériau n'est pas prévue dans le cadre du projet, mais les entrepreneurs devraient être mis au courant de sa présence. Tous les coupe-feu à base de ciment de couleur grise utilisés dans le cadre de ce projet se sont avérés en BON état au moment où l'étude a été effectuée.

- On a constaté que des cordons de calfeutrage dans un raccord coudé du secteur de projet contenaient 34,95 % d'amiante amosite. La manipulation de ce matériau n'est pas prévue dans le cadre du futur projet, mais les entrepreneurs devraient être mis au courant de sa présence. Tous les cordons de calfeutrage utilisés dans le secteur du projet se sont avérés en BON état au moment où l'étude a été effectuée.

2.1.4 **BENZÈNE** : Non relevé

2.1.5 **ÉMISSIONS DES FOURS À COKE** : Non relevées

2.1.6 **OXYDES D'ÉTHYLÈNE** : Non relevés

2.1.7 **ISOCYANATES** : Non relevés

2.1.8 **PLOMB** : Relevé

Le plomb est un matériau d'origine naturelle qui a été principalement utilisé dans les peintures avant les années 1980 afin d'accélérer le processus de séchage. Le plomb

dans les peintures s'avère dangereux lorsque ces dernières deviennent périmées ou endommagées, car elles créent de la poussière et des fragments de plomb. On peut également trouver du plomb dans les joints soudés installés sur les conduites jusqu'au milieu des années 1990, et dans les anciens raccords coudés plus anciens en fonte et les assemblages à emboîtement.

- En vertu du Règlement sur les revêtements (DORS/2005-109) de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits*, tel que modifié, la concentration autorisée de plomb dans les revêtements de surface est de 0,009 pour cent par poids (poids du plomb par rapport au poids de la peinture), ce qui équivaut à 90 parties par million (ppm).
- Même à très faible concentration, les risques associés à l'exposition au plomb peuvent être très élevés, selon le type d'activité exigeant le déplacement de matériaux contenant du plomb. Une évaluation du risque doit être effectuée même dans les situations où les concentrations sont faibles, afin de déterminer s'il y a un potentiel à l'exposition et si des mesures de précaution s'imposent.
- Le Tableau 2 présente un résumé des résultats d'analyse sur la teneur en plomb des échantillons de matériaux recueillis lors des évaluations antérieures mentionnées à la Partie 1 :

TABLEAU 2 – RÉSULTATS D'ANALYSE DU PLOMB
SECTEUR DU PROJET DE REMPLACEMENT DES CONDUITES D'EAU DE REFROIDISSEMENT
3851, ROUTE FALLOWFIELD, BÂTIMENT 201, OTTAWA, ONT.

Description des échantillons	Description des matériaux	Résultats (ppm)
TROW, 2003	Peinture vert forêt sur toile servant à isoler les conduites de la pièce B001 au sous-sol	12
TROW, 2003	Peinture vert lime sur toile servant à isoler les conduites de la pièce B001 au sous-sol	15
TROW, 2003	Peinture rose sur toile servant à isoler les conduites de la pièce B001 au sous-sol	12
TROW, 2003	Peinture jaune-orangé sur toile servant à isoler les conduites de la pièce B001 au sous-sol	6
TROW, 2003	Peinture bleu roi sur toile servant à isoler les conduites de la pièce B001 au sous-sol	37
TROW, 2003	Peinture orange sur toile servant à isoler les conduites de la pièce du sous-sol où sont entreposés les déchets biologiques	100
TROW, 2003	Peinture rouge sur toile servant à isoler les conduites dans le corridor de l'aile B du sous-sol	3070

- D'après les résultats d'analyse énumérés au Tableau 2, des concentrations détectables de plomb ont été relevées dans tous les échantillons de peinture.

2.1.9 **MERCURE** : Non relevé

2.1.10 **SILICE** : Non relevé

De la silice cristalline est probablement présente dans les matériaux de béton qui se trouvent dans le secteur de projet.

2.1.11 **CHLORURE DE VINYLE** : Non relevé

2.2 RECOMMANDATIONS

1. AMIANTE

La politique ministérielle 057 (PM 057) de TPSGC – *Gestion de l’amiante* établit des politiques, définit le rôle et les responsabilités en matière de gestion de l’amiante et fournit un code de pratique pour la gestion des matériaux contenant de l’amiante et des travaux effectués en présence de ce matériau. Tous les travaux doivent être conformes à cette directive et à toute loi applicable. Le déplacement de l’amiante, friable ou non friable, est régi par le Règlement de l’Ontario 278/05 « Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation », tel que modifié, qui énonce les mesures de précautions à prendre avant d’entreprendre des travaux en présence de matériaux contenant de l’amiante, de même que les procédures de ventilation à respecter lors du déplacement de matériaux contenant ou qui risquent de contenir de l’amiante.

En cas de conflit entre les dispositions de la PM-057 et celles du Règlement de l’Ontario 278 « Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation », tel que modifié, le règlement le plus strict s’applique.

Le prélèvement ou le déplacement d’au plus un mètre carré de matériaux contenant de l’amiante friable doit être au minimum effectué dans le respect des procédures de travail de type 2. Le retrait ou le déplacement de plus d’un mètre carré de matériaux contenant de l’amiante friable doit être effectué dans le respect des procédures de travail de type 3. Les opérations d’enlèvement de l’amiante de type 3 réalisées dans des bâtiments occupés exigent une surveillance quotidienne de la présence d’amiante dans l’air à l’extérieur de chaque secteur de travail, conformément à la PM-057 de TPSGC.

Les « Règles générales de gestion des déchets », conformément au Règl. de l'Ont. 347/09, tel que modifié, régit l'élimination des déchets contenant de l'amiante. Les déchets doivent être éliminés à un site d'enfouissement autorisé.

2. PLOMB

Si des matériaux contenant du plomb sont déplacés, il faut prendre les mesures appropriées énoncées dans le Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié, de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

En vertu du Règlement de l'Ontario 490/09, tel que modifié, de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, des limites réglementaires ont été établies en ce qui touche l'exposition des travailleurs au plomb atmosphérique en milieu de travail. Les valeurs d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps aux poussières de plomb ou aux émanations de plomb ne devraient pas dépasser la limite imposée par le ministère du Travail qui est de l'ordre de 0,05 milligramme par mètre cube (mg/m^3) pendant le retrait des peintures et des produits contenant du plomb, et ce, quelle que soit la concentration. La valeur d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps représente la concentration moyenne pondérée dans le temps pour une journée de travail normale de huit heures et une semaine de travail de 40 heures à laquelle on pense que presque tous les travailleurs peuvent être exposés régulièrement, jour après jour, sans effet indésirable pour la santé.

Les entrepreneurs qui doivent déplacer des matériaux contenant du plomb dans le cadre de leur travail doivent veiller à ce que les travailleurs ne soient pas exposés à des niveaux de plomb en suspension qui dépassent la

moyenne pondérée en fonction du temps et à des peintures contenant du plomb qui dépassent la concentration d'exposition maximale.

Le ministère du Travail de l'Ontario a publié un document intitulé « *Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction* ». Ce document classe tous les déplacements de matériaux contenant du plomb dans des catégories de type 1, type 2a, type 2b, type 3a ou de type 3b, selon la concentration présumée de plomb dans l'atmosphère pendant la durée des travaux, et des approches bien définies ont été associées à chacune de ces catégories. Bien que le présent document ne soit pas un règlement, les inspecteurs du ministère du Travail l'utilisent comme document d'orientation lors de l'inspection des sites. S'il y a conflit entre les limites d'exposition et la protection respiratoire requise, conformément au Règlement 490/09 sur les « substances désignées », tel que modifié, l'exigence la plus stricte du Règlement s'applique.

L'élimination des déchets de construction contenant du plomb est régie par le Règl. de l'Ont. 347/90 « Règles générales de gestion des déchets », tel que modifié en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario*. Ces déchets peuvent être classés comme étant « dangereux », « non dangereux » ou « enregistrables », selon les résultats des tests de lixiviation.

Il faut, avant de procéder à l'élimination du plomb lixiviable dans les déchets de matériaux, déterminer sa concentration par le biais de la « Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) » (Procédure de lixiviation en matière de caractéristique de toxicité).

3. SILICE

La silice est présente sous forme cristalline dans le ciment, le plâtre, les cloisons sèches, les carreaux de plafond, la brique et le mortier ainsi que la pierre et le mortier. La silice cristalline est une substance désignée régie par le Règl. de l'Ont. 490/09, tel que modifié en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

La poussière de silice peut être générée par le biais de processus comme le dynamitage, le concassage, le broyage et le sablage au jet des matériaux contenant de la silice. Comme on présume que la silice est présente dans les matériaux de béton du secteur de projet, il faut assurer une bonne ventilation et la protection des voies respiratoires des travailleurs pendant les travaux de démolition et de transformation de ces structures.

La Direction de la santé et de la sécurité au travail du ministère du Travail de l'Ontario a publié le document intitulé « *Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction* ». Ce document classe les déplacements de matériaux contenant de la silice comme des travaux de type 1, type 2 ou type 3 et il assigne différents niveaux de protection respiratoire et différentes procédures de travail pour chacun. Ces procédures devraient être observées lors de la réalisation de travaux exigeant le déplacement de matériaux contenant de la silice.

4. DEVOIRS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit examiner le rapport sur les substances désignées et prendre les précautions nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs et de l'environnement. Conformément au paragraphe 30(4) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario, la

partie qui embauche l'entrepreneur (c.-à-d., le représentant ministériel) veille à ce que l'entrepreneur ou le sous-traitant (s'il y a lieu) reçoive une copie du rapport sur la substance désignée avant de conclure un contrat exécutoire avec ce dernier. Conformément aux alinéas 27(2) (a, b et c) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario, lorsque le superviseur des travaux est sur place, il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs. Si vous avez des questions concernant le présent rapport sur les substances désignées, veuillez communiquer avec le représentant du Ministère.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

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

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 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;

DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

-
- .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.
 - .2 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
 - .3 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
 - .4 Soumettre des copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
 - .5 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
 - .6 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
 - .7 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, les copies sont retournées, 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.
 - .8 L'examen des dessins d'atelier vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant du 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.

Partie 2	Produit
2.1	SANS OBJET
.1	Sans objet.

Partie 3	Exécution
3.1	SANS OBJET
.1	Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Province de l'Ontario
- .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, c.0.1 telle qu'elle a été amendée, et Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario tel qu'il a été amendé - Mise à jour 2005.
- 1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
- .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
- .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère et à l'autorité compétente, une fois par semaine, une (1) exemplaires des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral et provinciaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT.
- .7 Le Représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 2 jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant du Ministère au plus tard 2 jours après réception des observations du Représentant du Ministère.
- .8 L'examen par le Représentant du Ministère du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant du Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

-
- | | | |
|---|----|--|
| <u>1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET</u> | .1 | Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes. |
| | .2 | L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet. |
| <u>1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS</u> | .1 | Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux. |
| <u>1.5 RÉUNIONS</u> | .1 | Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction. |
| <u>1.6 EXIGENCES GÉNÉRALES</u> | .1 | Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet. |
| | .2 | Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations. |
| <u>1.7 RESPONSABILITÉ</u> | .1 | Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux. |
| | .2 | L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux projets de construction de l'Ontario. |
| | .3 | Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier. |
| <u>1.8 EXIGENCES DE CONFORMITÉ</u> | .1 | Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, c.0.1, et au Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario. |
| <u>1.9 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS</u> | .1 | En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province des territoires compétent, et en informer le Représentant du Ministère de vive voix et par écrit. |
-

- 1.10 AFFICHAGE DES DOCUMENTS .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province des territoires compétent, et en consultation avec le Représentant du Ministère.
- 1.11 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère.
- .2 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.
- 1.12 DISPOSITIFS A CARTOUCHES .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Représentant du Ministère.
- 1.13 ARRET DES TRAVAUX .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES
PRODUITS****Partie 1 Généralités****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .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 ou systèmes 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 le Représentant du Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 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.

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES
PRODUITS**

Page 2

- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

1.4 TRANSPORT

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

1.5 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.

1.6 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 Seul le Représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

1.7 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.

1.8 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Représentant du Ministère de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Représentant du Ministère.

1.9 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

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

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES
PRODUITS****1.10 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS**

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, et/ou les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

Partie 2 Produit**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .6 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.
- .7 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.
- .8 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.

1.2 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage.

Partie 2 Produits**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

**DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX****Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 23 05 93 - Essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Ministère une copie électronique définitive des manuels d'exploitation et d'entretien, en anglais.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.3 PRÉSENTATION

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

1.4 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

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

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 Conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant du Ministère, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;

**DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .3 addenda;
 - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 registres des essais effectués sur place;
 - .7 certificats d'inspection;
 - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
- .1 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 cahier des charges.
- .1 Inscrire 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.
- .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.6 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins fournis par le Représentant du Ministère.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.

**DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

1.7 MATÉRIELS ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
 - .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.
- .3 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .4 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .5 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .6 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .7 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .8 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .9 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.
- .10 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .11 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits à la section 23 05 93 - Essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA.
- .12 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.

**DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

Page 4

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

1.9 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.

Partie 2 Produits**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION