

- 
- |  |    |   |
|--|----|---|
| <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.  |
| <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.  |
| <u>6 MATIÈRES DANGEREUSES</u>              | .1 | Matières dangereuses : Produit, substance ou organisme susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.  |
|  | .2 | Donner au Représentant du Ministère un préavis d'une semaine avant d'exécuter, dans des bâtiments occupés, des travaux engageant des substances désignées (Projet de loi 208 de l'Ontario) et s'il s'agit de travaux de peinture ou de pose de tapis ou de colle à tapis.   |

7 SERVICES D'UTILITÉS  
TEMPORAIRES

- .1 Les services existants qui sont requis dans l'exécution des travaux pourront être utilisés par l'Entrepreneur et ce, gratuitement. Ce dernier devra toutefois s'assurer que les capacités sont adéquates avant d'imposer des charges additionnelles. Les travaux de branchement et de débranchement relèveront entièrement de la responsabilité de l'Entrepreneur.
- .2 Prévenir le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics des interruptions de service prévues, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .3 Donner au Représentant du Ministère un avis d'une semaine pour chaque interruption nécessaire d'un service mécanique ou électrique pendant le déroulement des travaux. Maintenir la durée de ces coupures au minimum. Toutes les coupures doivent avoir lieu après les heures normales de travail des occupants, de préférence les fins de semaine.

8 MATÉRIAUX À ENLEVER

- .1 Sauf prescription contraire, les matériaux à enlever deviennent la propriété de l'Entrepreneur, qui doit les évacuer du chantier.

9 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.

10 INSTALLATIONS DE  
CHANTIER

- .1 L'Entrepreneur doit convenir d'installer des séparations appropriées de chantier et de monter des identifications appropriées à ce sujet, afin de maintenir les facteurs de « temps et d'espace » à l'ordre et ce, en tout temps au cours de la durée complète du projet.
- .2 Advenant que le personnel chargé de l'exploitation du bâtiment exige un accès à de l'appareillage afin d'assurer l'entretien courant dudit bâtiment, l'on se devra alors de coordonner le tout de façon adéquate et d'établir de bonnes voies de communication entre toutes les parties impliquées.
- .3 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 25, Calendrier des travaux, ci-dessous pour les travaux qui doivent être exécutés en dehors des heures normales.
- .4 Maintenir les services existants du bâtiment et aménager les accès nécessaires pour les personnes et les véhicules.

- .5 Si la sécurité se trouve réduite par l'exécution des travaux, prévoir des moyens temporaires pour en assurer le maintien.
- .6 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.
- .7 Des installations sanitaires seront assignées aux ouvriers de l'Entrepreneur. Les autres leur sont interdites. Maintenir la propreté des lieux.
- .8 Fermetures : protéger temporairement les ouvrages, jusqu'à la mise en place de fermetures permanentes.

#### 11 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Découper au besoin les surfaces existantes pour faire place au nouvel ouvrage.
- .2 Avant de découper ou de percer des surfaces horizontales ou verticales, comme le béton, les blocs de béton ou d'autres substrats structuraux, déterminer l'emplacement de l'armature, des canalisations de services, des tuyauteries, des conduits ou d'autres éléments au moyen d'équipement de radiographie, d'un géoradar ou d'autres méthodes adaptées. Présenter les conclusions au Représentant ministériel avant de découper ou de percer
- .3 Enlever tous les éléments expressément indiqués ou prescrits.
- .4 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.
- .5 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. La cote de résistance au feu des murs et des planchers doit être établie à une valeur nominale de 2 heures à moins d'indications contraires données sur place.

#### 12 MANCHONS, SUSPENSIONS ET PIÈCES RAPPORTÉES

- .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.

#### 13 INSPECTION PRÉLIMINAIRE

- .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.

- 
- .2 Soumettre des photographies des propriétés, des structures et des objets avoisinants susceptibles d'être endommagés ou de faire l'objet de réclamations ultérieures.
- 14 PANNEAUX INDICATEURS
- .1 Fournir des panneaux indicateurs d'usage courant : contrôle de la circulation, renseignements et instructions, utilisation du matériel, dispositifs affectés à la sécurité du public, etc., rédigés dans les deux langues officielles ou présentés sous forme de symboles graphiques facilement compréhensibles et approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Toute publicité est interdite dans le cadre du présent projet.
- 15 ACCÈS AU CHANTIER
- .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.
- 16 ÉCHAFAUDAGES ET PLATE-FORMES DE TRAVAIL
- .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 brique et béton de ciment Portland;
  - .2 carton ondulé;
  - .3 panneaux de gypse (non finis);
  - .4 acier;
  - .5 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 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN .1 Deux (2) semaines avant le début d'un cours de formation, soumettre au Représentant du Ministère six (6) exemplaires des données d'exploitation et du manuel d'entretien dans les deux langues officielles, préparés de la façon suivante :
- .1 Relier les données dans un cahier à trois anneaux « D » à couverture rigide en vinyle pour des feuilles de 212 sur 275 mm. Les cahiers ne doivent pas dépasser 75 mm d'épaisseur ni être remplis plus qu'aux 2/3.
  - .2 Ajouter une page titre intitulée « Données d'exploitation et manuel d'entretien » et qui contient le nom du projet, la date et la table des matières. Le nom du projet doit figurer sur la face et le dos du cahier.
  - .3 Diviser le contenu en sections appropriées, conformément aux subdivisions du devis correspondant. Marquer chaque section d'un onglet étiqueté recouvert de celluloïd fixé au feuillet intercalaire en papier rigide.
- .2 Inclure les renseignements suivants en plus des données spécifiées :
- .1 Les directives d'entretien pour les surfaces et matériaux de finition.
  - .2 Un exemplaire des tableaux de quincaillerie et de peinture.
  - .3 Description : les directives d'exploitation du matériel et des réseaux définissant la mise en marche, l'arrêt et les mesures d'urgence, ainsi que tout ajustement fixe ou réglable qui pourrait influencer sur le rendement de l'exploitation. Donner les renseignements de la plaque signalétique, tels que marque, dimensions, capacité et numéro de série.
  - .4 Entretien : utiliser des dessins et des schémas clairs ou la documentation pertinente des fabricants afin de décrire en détail ce qui suit :
    - .1 calendrier et produits de graissage;
    - .2 procédés de dépannage;
    - .3 techniques de réglage;
    - .4 vérifications de fonctionnement;
    - .5 Les noms, adresses et numéros de téléphone des fournisseurs, ainsi que les produits qu'ils fournissent, doivent être inscrits dans cette section. Les pièces doivent être identifiées par une description et le numéro de catalogue de la pièce.
  - .5 Les diverses garanties et cautions indiquant :
    - .1 nom et adresse des projets:

- .2 date d'entrée en vigueur de la garantie (date du certificat définitif d'achèvement);
- .3 durée de la garantie;
- .4 objet précis de la garantie et mesures de correction qui seront prises en vertu de la garantie :
- .5 signature et sceau de l'Entrepreneur.
- .6 Le matériel supplémentaire employé en vue de l'achèvement des travaux et mentionné dans les diverses sections, de même que le nom du fabricant et la provenance du matériel.

- .3 Pièces de rechange: énumérer toutes les pièces de rechange recommandées, à tenir en stock sur place pour assurer une efficacité optimale. Énumérer tous les outils spéciaux destinés à une utilisation spécifique. Les pièces de rechange et les outils doivent être identifiés par le nom du fabricant, le numéro de catalogue de la pièce et le nom du fournisseur (avec son adresse).
- .4 Ajouter une série complète des dessins d'atelier définitifs (reliure distincte) portant les corrections et les modifications effectuées durant la fabrication et l'installation.

## 19 DESSINS D'ARCHIVES

- .1 À mesure que progressent les travaux, maintenir un état détaillé de tout écart par rapport aux dessins contractuels. Juste avant l'inspection du Représentant du Ministère, préalable à la délivrance du certificat définitif d'achèvement, fournir au Représentant du Ministère un (1) jeu complet des blancs, sur lesquels tous les changements auront été portés proprement à l'encre. Le Représentant du Ministère doit présenter deux (2) jeux de blancs propres à cette fin.

## 20 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Avant l'achèvement des travaux, recueillir toutes les garanties et cautionnements du fabricant et les remettre au Représentant du Ministère.

## 21 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer le secteur des travaux à mesure que progressent les travaux. À la fin de chaque période de travail, ou plus souvent si le Représentant du Ministère le juge à propos, enlever les rebuts du chantier, ranger soigneusement les matériaux à utiliser et faire le nettoyage des lieux.
- .2 Une fois les travaux terminés, enlever les échafaudages, dispositifs temporaires de protection et matériaux de surplus. Réparer les défauts constatés à ce stade.
- .3 Laver et astiquer: vitres, miroirs, carreaux de céramique, surfaces d'aluminium, chrome, acier inoxydable, émail au four ou vitreux, stratifiés de plastique et autres surfaces de plastique, planchers, quincaillerie et accessoires de salle de bain. Nettoyer les articles fabriqués conformément aux instructions du fabricant.

- .4 Nettoyer les zones visées par le contrat pour les remettre dans un état au moins égal à celui qui existait auparavant et ce, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .5 S'occuper de l'entretien de toutes les installations de construction à l'extérieur et de toutes les zones des travaux et ce, tout au long du projet et compte tenu de la tonte du gazon et des opérations de déneigement.

## 22 CONTRÔLE DE LA SÉCURITÉ

- .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux seront soumis à des contrôles de sécurité. Obtenir les autorisations requises, selon les exigences, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
- .2 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.

## 23 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.

## 24 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.

## 25 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 une semaine 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. Coordonner avec le Représentant ministériel l'obtention des permis de travail à chaud et de contournement des alarmes d'incendie. Coordonner directement avec Chubb Edwards pour le contournement des alarmes d'incendie. Les coûts concernant le contournement des alarmes doivent être défrayés par l'entrepreneur.
- .1 Ouvrages de démolition.
  - .2 Travaux de sciage.
  - .3 Carottage.
  - .4 Soudage.

26 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.

27 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.

FIN DE LA SECTION

## **PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Une étude sur la présence de substances désignées pour le projet de d'implantation d'une installation de chauffage autonome au 555, 601 et 615 rue Booth à Ottawa en Ontario a été réalisée. Cette étude était requise afin de satisfaire aux exigences de l'article 124 de la partie II du *Code canadien du travail* selon lequel l'employeur veille à la protection de ses employés en matière de santé et de sécurité au travail. Elle est aussi réalisée pour satisfaire aux exigences de l'article 30 de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre 0.1. En outre, l'article 125 (1) (z.14) du *Code canadien du travail* stipule que l'employeur est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour que soient portés à l'attention de toute personne — autre qu'un de ses employés — admise dans le lieu de travail les risques connus ou prévisibles auxquels sa santé et sa sécurité peuvent être exposées. En ayant à sa disposition un rapport de substances désignées (RSD), le Représentant Ministériel de TPSGC sera en mesure de renseigner ses employés, ses entrepreneurs et les locataires de l'édifice au sujet des substances désignées qui peuvent être présentes et possiblement perturbées au cours du projet. Le Représentant Ministériel informé sera alors en mesure d'imposer les précautions appropriées en matière de santé et sécurité pour toutes les personnes concernées.
- .2 Ci-dessous les substances désignées identifiées dans la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et les règlements correspondants
  - .1 **Acrylonitrile** : "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
  - .2 **Arsenic** : "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
  - .3 **Amiante** :
    - .1 "Substances désignées" *Règl. de l'Ont. 490/09*, tel que modifié
    - .2 "General – Waste Management" *Règl. de l'Ont. 347/90*, tel que modifié
    - .3 "Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation", *Règl. de l'Ont. 278/05*, tel que modifié
    - .4 *Politique de TPSGC PM- 057 'Gestion de l'amiante'*

- .4 **Benzène** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
  - .5 **Émissions de four à coke** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
  - .6 **Oxyde d’éthylène** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
  - .7 **Isocyanates** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
  - .8 **Plomb** :
    - .1 “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
    - .2 “General – Waste Management” Règl. de l’Ont. 347/90, tel que modifié
    - .3 *Règlement sur les revêtements de la Loi sur les produits dangereux, DORS/2005-109*, tel que modifié (2011)
  - .9 **Mercure**:
    - .1 “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
    - .2 “General – Waste Management” Règl. de l’Ont. 347/90, tel que modifié
  - .10 **Silice** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
  - .11 **Chlorure de vinyle** : “Substances désignées” Règl. de l’Ont. 490/09, tel que modifié
- .3 Tous les entrepreneurs qui demandent des soumissions à des sous-traitants doivent leur remettre le présent rapport.

## 1.2 DATE DE VALIDITÉ

- .1 El Houcine Faouzi, analyste de l’environnement de la Direction des services environnementaux de la Direction générale des biens immobiliers de TPSGC, a réalisé l’inspection sur place pour ce rapport le 09 Juillet 2014.
- .2 La zone des travaux est situé au 555, 601 et 615, rue Booth, Ottawa, Ontario. La portée des travaux comprend:
  - La fermeture de l’alimentation en vapeur et en condensat existants provenant des tunnels de l’installation de chauffage

- central (CHP) et le réacheminement de ces services à l'extérieur du bâtiment.
- La construction d'une enceinte clôturée à l'extérieure de chaque édifice pour la mise en place d'une installation de chaudière conteneurisée et louée qui sera connecté aux services existants pour fournir la vapeur nécessaire à l'infrastructure de chauffage existante du bâtiment.
  - L'installation d'une cheminée de ventilation pour chaque chaudière étendue sur le côté de chaque édifice respectif,
  - Le remplacement de pompes de condensat existante et ajout de contrôles afin d'intégrer le système avec la nouvelle installation de chaudière conteneurisée.
- .1 La portée des travaux pour ce rapport comprenait une inspection visuelle des matériaux de construction pour la présence et le contenu des substances désignées présumés dans les zones du projet.
- .2 À la suite de l'inspection visuelle, les matériaux suspects ont été échantillonnés et analysés, le cas échéant, pour certaines substances désignées. Sur la base de cette inspection, un total de huit (8) échantillons en vrac de matériaux soupçonnés de contenir du plomb ont été prélevés et envoyés pour analyse au laboratoire EXOVA (un laboratoire agréé par l'Association Canadienne des Laboratoires Analytiques Environnementaux (ACLAE)) situé au 146 chemin Colonnade, Unité 8, Ottawa, Secteur Nepean (Ontario) K2E 7Y1.
- .3 L'étude était limitée aux secteurs qui étaient accessibles par des moyens non-destructifs. L'inspection visuelle et l'échantillonnage étaient limités aux secteurs facilement accessibles. L'étude ne comprenait pas d'essai destructif, mais il est toutefois recommandé d'en faire avant de procéder à toute démolition majeure. Le type de construction du bâtiment limite quelque peu l'exhaustivité de la recherche de substances désignées dangereuses. Aucun espace confiné n'a été inspecté pour ce rapport.
- .4 Il se peut que des substances désignées susmentionnées soient présentes dans des endroits non accessibles et dans des

- espaces dissimulés ou dans des espaces clos. Aucun endroit à l'extérieur des limites définies dans l'étendue des travaux n'a été inspecté.
- .5 Avant le début des travaux, on doit s'assurer auprès du Représentant Ministériel qu'aucune autre substance désignée n'a été apportée dans le secteur visé.
- .6 L'étude porte également sur les BPC et les halocarbures ont été aussi inclus dans l'enquête réalisée le 11 juillet 2014.
- .7 Les précédents rapports suivants ont été rapportés dans ce rapport:
- Réévaluation annuelle des matériaux contenant de l'amiante. Édifice des Ressources naturelles Canada, 555, rue Booth, Ottawa, Ontario. Greenough Environmental Consulting Inc., 2013
  - Réévaluation annuelle des matériaux contenant de l'amiante. Édifice de la Commission géologique du Canada, 601, rue Booth, Ottawa, Ontario. Greenough Environmental Consulting Inc., 2013
  - Réévaluation annuelle des matériaux contenant de l'amiante. Édifice de la Géomatique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa, Ontario. Greenough Environmental Consulting Inc., 2013
- .8 Il se peut que certains matériaux existent mais 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 devaient être trouvées au cours de la démolition, les travaux doivent être arrêtés, des mesures de prévention prises, et le Représentant Ministériel doit être informé immédiatement. **Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites.**

## **PARTIE 2 – SUBSTANCES DÉSIGNÉES**

### **2.1 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE**

- .1 **ACRYLONITRILE:** non identifié
- .2 **ARSENIC:** non identifié
- .3 **AMIANTE: identifié**
- L'amiante est un matériau qu'on trouve dans la nature. En général, et à travers l'histoire, il a été

intentionnellement ajoutée dans la composition de plusieurs matériaux employés dans l'industrie de la construction pour améliorer les propriétés de résistance thermique et chimique. On l'utilise fréquemment dans l'isolation thermique de tuyaux et de bouilleurs, dans l'ignifugation des charpentes métalliques, dans la fabrication de carreaux pour planchers et d'enduits pour murs et plafonds. Les matériaux qui contiennent de l'amiante se divisent en deux catégories : les friables et les non friables. Les matériaux qui contiennent de l'amiante friable sont fragiles et peuvent facilement s'émietter par une simple pression des doigts. Les matériaux contenant de l'amiante non friable sont durables et renferment un liant comme le ciment, la résine vinylique et le bitume.

Basé sur des observations visuelles au cours de l'enquête réalisée le 09 Juillet 2014 et les résultats mentionnés dans les évaluations annuelles précédentes de MCA dans les édifices 555, 601 et 615, rue Booth, les MCA friables suivants ont été identifiés dans les zones du projet

- L'isolation 'Mag-block' des tuyaux droits de vapeur, de condensat, des eaux réfrigérées et chaudes longeant les couloirs du sous-sol au 601 et 615, rue Booth et à la jonction entre le tunnel de la centrale de chauffage et l'édifice 615 rue Booth dans les zones du projet.
- Crépi composé de ciment sur les raccords de tuyauterie à travers les couloirs du sous-sol au 601 et 615, rue Booth et à la jonction entre le tunnel de la centrale de chauffage et l'édifice 615 rue Booth dans les zones du projet.

Il convient de noter que certains MCA peuvent être dissimulés et donc non observés au moment de l'enquête. L'enquête du site n'est pas intrusive pour vérifier les matériaux cachés. Par conséquent, la DSE ne peut pas confirmer les matériaux qui n'ont pas été visibles ou apparents au moment de l'étude du site.

Si des MCA suspects non identifiés auparavant sont rencontrés dans le cadre de travaux futurs, ces matériaux doivent être considérés comme des MCA et traités en conséquence, à moins que l'échantillonnage et l'analyse prouvent le contraire. Les matériaux qui n'ont pas été analysés, mais sont visiblement similaires à d'autres matériaux identifiés comme contenant de l'amiante, doivent être considérés comme contenant de l'amiante sauf preuve du contraire par l'analyse en laboratoire.

.5 **ÉMISSIONS DE FOUR À COKE:** Non identifiées

.6 **OXYAE D'ÉTHYLÈNE:** Non identifié

.7 **ISOCYANATES:** Non identifiés

.8 **PLOMB: identifié**

Le plomb est un métal que l'on retrouve dans la nature. Avant 1980, on l'utilisait surtout dans la peinture pour accélérer le séchage. La peinture contenant du plomb peut constituer un danger lorsqu'elle vieillit ou est endommagée, parce qu'elle produit de la poussière ou des éclats qui renferment du plomb. On trouve également du plomb dans les joints brasés de la tuyauterie jusqu'au milieu des années 1990 et dans les anciens emboîtements et les robinets en fonte.

.1 Selon le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109* (ainsi modifié), de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, la concentration admissible du plomb dans les revêtements ne doit pas dépasser 0,009 % en masse (masse de plomb à la masse de peinture), ce qui équivaut à 90 parties par millions (ppm).

.2 Des échantillons représentatifs de peinture, prélevés le 9 juillet 2014 des zones du projet, ont été analysés pour leur teneur en plomb.

.3 Les résultats d'analyse de laboratoire indiquent que la teneur en plomb dans les peintures suivantes dépasse la limite de 90ppm rapportée dans le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109* (ainsi modifié), de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*.

- La peinture beige murale dans la salle mécanique B-34 du sous-sol au 555, rue Booth
- La peinture grise du plancher dans la salle mécanique B-34 du sous-sol au 555, rue Booth
- La peinture blanche murale, dans le couloir du sous-sol au 555, rue Booth
- La peinture beige murale dans la salle B10F U sous-sol au 601, rue Booth
- La peinture grise du plancher dans la salle mécanique B7 du sous-sol au 601, rue Booth
- La peinture blanche murale, dans le couloir du sous-sol au 601, rue Booth

- La peinture grise du plancher dans la salle mécanique G48 au sous-sol de 615, rue Booth
- La peinture grise du plancher dans la salle mécanique B10F au sous-sol de 601, rue Booth

Les résultats sont présentés au Tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 2 – Résultats des analyses – plomb**

Numéro d'échant.	Description de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Teneur en plomb (ppm)
SAB-Pb-1	Peinture beige murale	Salle mécanique B-34 du sous-sol au 555, rue Booth	3910
SAB-Pb-2	Peinture grise du plancher	Salle mécanique B-34 du sous-sol au 555, rue Booth	760
SAB-Pb-3	Peinture blanche murale	Couloir du sous-sol au 555, rue Booth	1450
SAB-Pb-4	Peinture beige murale	Salle B10F U sous-sol au 601, rue Booth	23300
SAB-Pb-5	Peinture grise du plancher	Salle mécanique B7 du sous-sol au 601, rue Booth	4330
SAB-Pb-6	Peinture blanche murale	Couloir du sous-sol au 601, rue Booth	750
SAB-Pb-7	Peinture grise du plancher	Salle mécanique G48 au sous-sol de 615, rue Booth	3360
SAB-Pb-8	Peinture grise du plancher	Salle mécanique B10F au sous-sol de 601, rue Booth	11800

Les éléments en caractère gras dépassent la limite de 90 ppm prescrite par le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109* (ainsi modifié), de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*.

.9 **MERCURE:** Non identifié

.10 **SILICE:** identifiée

La silice cristalline libre est présente dans la brique et le mortier, le béton, les blocs de béton, du plâtre et des cloisons sèches à travers les zones du projet.

.11 **CHLORURE DE VINYLE:** Non identifié

.12 **BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC):** Non identifiés

.13 **HALOCARBURES:** Non identifiés

## 2.2 RECOMMANDATIONS

### 1 AMIANTE

.1 La *politique ministérielle de TPSGC PM-057, Gestion de l'amiante*, dicte la politique, établit les rôles et responsabilités et donne un code de pratique pour la gestion des matériaux contenant de l'amiante et pour les travaux exécutés avec ces matériaux. Tous les travaux doivent être effectués conformément à cette directive et aux autres lois applicables. En Ontario, tous les travaux effectués sur des matériaux contenant de l'amiante (friable ou non friable) sont régis par le *Règlement 278/05* qui expose, de façon générale, les précautions à prendre lors de l'exécution des travaux. Le règlement énonce les exigences appropriées en matière de protection respiratoire, de procédures de travail et de ventilation qui doivent être respectées pendant la perturbation de tout matériau contenant ou susceptible de contenir de l'amiante.

.2 En cas de conflit entre la politique TPSGC *PM-057* et le *Règlement 278/05*, tel que modifié '*Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation*', les exigences les plus strictes prévaudront.

.3 L'enlèvement ou la perturbation d'un mètre carré ou moins de matériaux contenant de l'amiante friable (l'isolant 'Magblock' de tuyauterie, composé de ciment gris sur les raccords de tuyauterie) doivent être effectués en utilisant au minimum les méthodes de travail de type 2. L'enlèvement ou la perturbation de plus d'un mètre carré de matériaux contenant de l'amiante friable doivent être effectués en utilisant les méthodes de travail de type 3. Les opérations d'enlèvement d'amiante de type 3, effectuées dans les bâtiments occupés, nécessitent une surveillance quotidienne de l'amiante dans l'air à l'extérieur de chaque zone de travail, tel que requis par la politique TPSGC *PM-057*. Il convient de noter que l'enlèvement de l'isolant en bon état des tuyaux et des raccords de tuyaux peut être réalisé en utilisant les méthodes de travail de type 2, sac scellé à gants renversés, à condition que le matériau soit en bon état et qu'une bonne étanchéité soit maintenue.

### 2 PLOMB

.1 Si des matériaux contenant du plomb sont perturbés, des précautions appropriées prescrites par le *Règlement de l'Ontario 490/09 'Substances Désignées'*, tel que modifié, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, doivent être respectées.

.2 Sous le *Règlement de l'Ontario 490/09*, tel que modifié, de la santé et la sécurité au travail, les limites réglementaires ont été mis en place pour les limites d'exposition professionnelle à une exposition au plomb qui peuvent être présents dans un lieu de travail. Les valeurs moyennes pondérées par le temps d'exposition (VLE-Moyenne pondérée dans le temps) à la poussière de plomb dans l'air ou de fumée ne doivent pas dépasser la limite mise en place par le ministère du Travail de 0,05 milligramme par mètre cube (mg/m<sup>3</sup>) lors de l'enlèvement de peintures et de produits contenant une concentration de plomb. La VLE-Moyenne pondérée dans le temps représente la concentration moyenne pondérée sur une période de temps de 8 heures dans une journée de travail et dans une semaine de 40 heures, à laquelle il est estimé que presque tous les travailleurs peuvent être exposés, jour après jour, sans effets néfastes sur la santé.

.3 Les entrepreneurs qui effectuent de tels travaux sur des matériaux contenant du plomb doivent s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des concentrations de poussière de plomb en suspension dans l'air supérieure à la moyenne pondérée en fonction du temps et de la concentration maximale d'exposition pour la peinture au plomb.

.4 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 toutes les perturbations des matériaux susceptibles de contenir du plomb comme Type 1, Type 2a, Type 2b, Type 3a et Type 3b, en se basant sur la concentration en plomb présumée dans l'air, générée lors de l'exécution des travaux pour lesquelles sont définies les procédures du travail. Bien que ce document ne soit pas un Règlement, les inspecteurs du Ministère du Travail l'utilisent comme guide lors des inspections sur place. En cas de conflit avec les valeurs limites d'exposition et la protection respiratoire requise par le *Règlement de l'Ontario 490/09 "Substances désignées"*, tel que modifié, les exigences les plus strictes du *Règlement 490/09* doivent s'appliquer.

.5 L'élimination des déchets de construction contenant du plomb est contrôlé par le *Règlement de l'Ontario 347/90 "General - Waste Management"*, tel que modifié, en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario. La classification des déchets dépend du résultat (s) de l'essai de lixiviation. Les déchets peuvent être classés comme «dangereux», «non dangereux» ou «déchets solides enregistrable», selon les résultats de l'essai de lixiviation.

.6 Avant la disposition, la concentration en plomb du lixiviat doit être déterminée pour les déchets avec une concentration élevée en plomb en suivant la procédure détaillée dans le document intitulé ' Toxicity Characteristic Leaching Procedure'.

### 3 SILICE

.1 On peut trouver de la silice cristalline dans le ciment. La silice cristalline est régie comme une substance désignée par le *Règlement 490/09*, tel que modifié, en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

.2 La poussière de silice peut être produite lors de travaux tels que dynamitage, broyage, concassage et décapage au jet de sable de matériaux contenant de la silice. Comme la silice est supposément présente dans le béton, les blocs de béton, le plâtre et les cloisons sèches dans le secteur visé. Une protection respiratoire et une ventilation appropriées devront être fournies pendant la démolition et la modification de ces structures.

.3 La Direction de la Santé et Sécurité au Travail du Ministère de Travail de l'Ontario a publié un document concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction. Ce document classe les perturbations des matériaux susceptibles de contenir de la silice comme Type 1, Type 2 et Type 3 et attribue différents niveaux de protection respiratoire et les procédures de travail pour chaque classification. Ces procédures de travail doivent être suivies lors de l'exécution de tout travail impliquant la perturbation des matériaux susceptibles de contenir de la silice.

### 4 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit examiner le rapport de substances désignées et prendre les précautions nécessaires pour veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et ainsi protéger l'environnement. En vertu de l'article 30 (4) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, la personne chargée d'engager l'entrepreneur (c.-à-d., le Représentant Ministériel) doit s'assurer que l'entrepreneur et le sous-traitant (le cas échéant) reçoivent une copie du rapport de substances désignées avant de conclure un contrat pour la réalisation des travaux dans le cadre du projet. En vertu de l'article 27 (2) (a, b, et c) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, le superviseur doit, sur les lieux du travail, prendre toutes les précautions raisonnables afin d'assurer la protection d'un travailleur. Si vous avez des questions concernant le rapport de substances

désignées, veuillez communiquer avec le  
Représentant Ministériel de TPSGC.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS  
GÉNÉRAUX****1.1 EMLACEMENT**

- .1 Le 555, rue Booth (ci-après appelé le « site ») est situé dans le secteur nord-est du complexe de la rue Booth. Avant 1955, le site a été utilisé comme gare de triage ainsi que comme parc de démolition de véhicules automobiles.
- .2 Le site est actuellement désigné comme site contaminé de classe 3 selon l'Inventaire des sites contaminés fédéraux.
- .3 En tant que site de classe 3, il est considéré comme « priorité d'intervention faible » selon le Système national de classification.

**1.2 ÉTAT ENVIRONNEMENTAL  
ACTUEL DU SITE**

- .1 Résultats de l'évaluation environnementale de site, phase II : a)  
**contamination du sol**
  - Trois trous de sonde ont révélé un dépassement des lignes directrices fédérales sur la qualité des sols relativement aux paramètres des HAP cancérogènes pour la santé humaine.
  - En raison des utilisations antérieures du site et des résultats d'analyse en laboratoire, il est raisonnable de considérer le sol de toute la superficie extérieure du site comme touché à un niveau trop élevé par rapport aux lignes directrices et aux normes fédérales sur la qualité du sol.
  - Sur le plan vertical, les sols touchés vont de la surface du sol à la couche supérieure de l'assise rocheuse avec une moyenne d'environ 1,5 mètre sous la surface du sol.
- b) Contamination des eaux souterraines
  - Des échantillons d'eaux souterraines recueillies aux cinq puits de surveillance dépassaient les Recommandations fédérales provisoires sur les eaux souterraines pour la plupart des paramètres liés aux HAP.
  - La présence d'eaux souterraines dans la roche fracturée dans l'ensemble du site facilite le transport des contaminants. Pour cette raison, la migration des contaminants à l'extérieur du site est probable.
  - Sur le plan latéral, la portée des eaux souterraines touchées peut être estimée à environ 11 200 m<sup>2</sup>.

**1.3 SECTIONS RELATIVES AUX  
SPÉCIFICATIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 35 01 – Santé et sécurité sur les sites contaminés.
- .2 Section 01 35 02 – Protection de l'environnement.
- .3 Section 01 35 03 – Procédures spéciales pour les sites contaminés
- .4 Section 01 74 01 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

FIN DE LA SECTION

**ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX - DIAGRAMME À BARRES  
(GANTT)****Partie 1 Généralités****1.1 DÉFINITIONS**

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

**1.2 EXIGENCES**

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.

**ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX - DIAGRAMME À BARRES  
(GANTT)**

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

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au plus tard 5 jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

**1.4 PLAN D'ENSEMBLE**

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant du Ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

**1.5 CALENDRIER D'EXÉCUTION**

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
  - .1 Attribution du contrat.
  - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
  - .3 Permis.
  - .4 Mobilisation.
  - .5 Démolition.
  - .6 Travaux de plomberie souterrains.
  - .7 Construction murale de chaufferie.
  - .8 Principales artères de courant.
  - .9 Installations de vapeur et de condensateurs, jusqu'aux points de dégrossissage.
  - .10 Point d'expédition et de hissage de la chaudière.
  - .11 Installation du poste régulateur de gaz naturel.
  - .12 Ventilation jusqu'à l'extérieur.

**ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX - DIAGRAMME À BARRES  
(GANTT)**

- .13 Montage d'appareils auxiliaires.
- .14 Tuyauterie à l'intérieur de la chaufferie.
- .15 Reconstruction de mur(s) d'extérieur.
- .16 Installations de courant dans la chaufferie.
- .17 Commandes dans la chaufferie.
- .18 Travaux d'aménagement paysager.
- .19 Essai et mise en service.
- .20 Matériels fournis dont le délai de livraison est long.

**1.6 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour à toutes les deux semaines, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

**1.7 RÉUNIONS DE PROJET**

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

**Partie 2 Produits****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 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE**

- .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'approbation. 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 la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .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.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités 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 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 Soumettre les dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent et reconnu au Canada et plus particulièrement, en Ontario.

**DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Ministère, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
  - .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le sous-traitant;
    - .2 le fournisseur;
    - .3 le fabricant;
  - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
  - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
    - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
    - .2 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 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;

**DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .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 une (1) copie électronique des dessins d'atelier, fiches technique, rapports des essais, certificats et (ou) les instructions du fabricant prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
  - .11 Présenter la documentation sur les actions d'essai et de vérification prises par le Représentant du Ministère pour confirmer que le tout est conforme aux instructions et (ou) aux normes du fabricant.
  - .12 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
  - .13 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
  - .14 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les copies seront 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.
  - .15 L'examen des dessins d'atelier par TPSGS 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 DE PRODUITS**

- .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.

**DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .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 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 PROCÈS-VERBAUX**

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

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 GÉNÉRALITÉS .1 Toutes les conditions du contrat et de la section 01 00 10 – Instructions générales, s'appliquent à cette section.
- 1.2 SECTIONS LIÉES .1 01 35 03 – Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Province de l'Ontario  
.1 *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, L.R.Q. (2004).  
.2 Code canadien du travail, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (2002).
- 1.4 DOCUMENTS/ ÉLÉMENTS À REMETTRE .1 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au site, dans les 7 jours suivant la date d'avis pour procéder ou avant la mobilisation sur le site. Traiter les éléments suivants .2 - .9.  
.2 Analyse des risques ou des dangers de chaque tâche et de chaque activité des points de vue de la santé et de la sécurité.  
.3 Élaborer une liste de vérification pour les éléments à inspecter quotidiennement. Décrire en détail les actions entreprises.  
.4 Les exigences de formation du personnel comprennent les suivantes :  
.1 le nom des personnes, et de leurs remplaçants, qui sont responsables des questions de santé et de sécurité, les risques présents sur le site et l'utilisation de l'équipement de protection individuelle;  
.2 les méthodes de travail pouvant contribuer à réduire les risques pour la santé et la sécurité; l'utilisation sans danger des moyens de contrôle technique et des équipements sur le chantier; les exigences en matière de surveillance médicale, y compris la reconnaissance des symptômes et des signes pouvant indiquer une trop grande exposition au danger ou aux risques; les éléments du plan de santé et de sécurité particulier au chantier.

- .5 Programme d'équipement de protection individuelle (EPI), portant sur ce qui suit :
  - .1 les procédures à observer pour mettre et retirer l'EPI;
  - .2 la sélection de l'EPI en fonction des risques présents au lieu de travail;
  - .3 l'usage et les limites de l'EPI;
  - .4 la durée des travaux; l'entretien et l'entreposage de l'EPI;
  - .5 la décontamination et l'élimination de l'EPI;
  - .6 l'inspection de l'EPI, avant, durant et après utilisation;
  - .7 l'évaluation de l'efficacité du programme d'EPI; les limites de l'EPI aux températures extrêmes; les facteurs médicaux à prendre en compte;
  - .8 la surveillance médicale des personnes affectées à un site contaminé;
  - .9 la fréquence et les types de contrôles de la qualité de l'air; le contrôle des personnes; les appareils et les méthodes d'échantillonnage de l'environnement, y compris l'entretien et l'étalonnage des matériels de mesure et de prélèvement;
  - .10 les mesures de contrôle employées sur le site, y compris l'utilisation d'un plan du site, l'établissement de zones de travail, la mise en place d'un système de surveillance mutuelle, les communications sur le site, la sécurité sur le site, les moyens d'alerte en cas d'urgence, les procédures opérationnelles normalisées, l'endroit le plus rapproché où l'on peut obtenir de l'assistance médicale;
  - .11 les méthodes de décontamination des personnes et du matériel;
  - .12 le plan d'intervention en cas d'urgence : planification d'urgence, rôles des différents intervenants, chaîne de commandement et de communication, identification et prévention des urgences, distances de sécurité et lieux de refuge, sécurité et contrôle sur le site, voies et méthodes d'évacuation, méthodes de décontamination non prévues à la section portant sur la décontamination, soins médicaux d'urgence et premiers secours, procédures d'alerte et d'intervention, analyse critique de l'intervention et suivi, équipement de protection individuelle, équipement d'urgence, topographie du site, implantation des ouvrages, conditions météorologiques prédominantes, rapports d'incidents aux organismes locaux, provinciaux ou fédéraux;
  - .13 le programme établi de protection respiratoire concernant les activités du projet;
  - .14 le traitement des cas de stress thermique (dus à la chaleur ou au froid);
  - .15 le travail en espace clos;
  - .16 le plan de confinement des déversements en cas de production et de mise en fût des déchets, de déterrement, d'entreposage ou de gestion de fûts de

déchets.

- .7 Le représentant du ministère examinera le plan de santé et de sécurité établi par l'Entrepreneur pour le site et lui remettra ses observations dans les 3 jours suivant la réception du plan. Au besoin, l'Entrepreneur devra réviser son plan de santé et de sécurité et le soumettre à nouveau à le représentant du ministère au plus tard 3 jours après réception des observations formulées par le représentant du ministère.
- .8 Plan d'intervention d'urgence sur le site : étudier les procédures opérationnelles normalisées à mettre en œuvre durant les urgences.
- .9 Plan d'intervention d'urgence hors site :
  - .1 Avant de commencer des travaux comportant la manutention de matières dangereuses, élaborer un plan d'intervention d'urgence hors site.
  - .2 Le plan doit prévoir une intervention immédiate en cas de situation grave sur le site, par exemple une explosion, un feu ou la migration ou le transport de quantités importantes de matières toxiques ou dangereuses à partir du site.
- .10 Maintenir en vigueur le plan de santé et de sécurité propre au site tout au long des travaux ainsi que les indications du manuel de santé et de sécurité pour le projet.

#### 1.5 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Observer les normes et les règlements prescrits afin d'assurer le déroulement normal des opérations sur les sites contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.

- 
- 1.6 CONDITIONS DU SITE
- .1 Les activités sur le site comportent un contact avec :
    - .1 Les sols contaminés avec des hydrocarbures pétroliers (HCP) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
    - .2 Les sols contaminés avec des métaux, y compris :
      - .1 Antimoine
      - .2 Arsenic
      - .3 Cadmium
      - .4 Cuivre
      - .5 Plomb
      - .6 Molybdène
      - .7 Mercure
      - .8 Nickel
      - .9 Sélénium
      - .10 Zinc
- 1.7 EXIGENCES GÉNÉRALES
- .1 Élaborer un manuel de santé et de sécurité propre au site pour le projet comme prescrit par la section 01 00 10 – Exigences générales, avant de commencer les travaux et continuer de mettre en œuvre, de maintenir en vigueur et de faire respecter le plan jusqu'à la démobilitation finale du site. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des prescriptions du devis des travaux.
  - .2 S'assurer que les lignes directrices en matière de santé et de sécurité contribuent à créer un environnement de travail sécuritaire comportant le minimum de risques pour le personnel affecté au site, et à réduire au minimum les répercussions, sur le public en général et sur l'environnement, des activités comportant un contact avec des matières ou des déchets dangereux.
  - .3 Les demandes pour être dispensé des lignes directrices sur la santé et la sécurité ou d'une partie de celle-ci spécifiées dans le plan de santé et de sécurité propre au site doivent être présentées au représentant du ministère par écrit. Le représentant du ministère fera connaître par écrit s'il accepte ces changements ou s'il demande des améliorations.
- 1.8 RESPONSABILITÉ
- .1 Assumer la sécurité des personnes et des biens sur le site, la protection des personnes en dehors du site ainsi que la protection de l'environnement si l'exécution des travaux peut avoir des répercussions sur eux.
  - .2 Respecter et faire respecter par les employés les exigences de sécurité des documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, provinciaux et fédéraux pertinents, ainsi que le plan de santé et de sécurité particulier au site.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES SITES CONTAMINÉS**

1.9 COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS <u>À L'ÉGARD DES DANGERS</u>	.1  .2  .3	<p>Se conformer au système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), R.R.O.</p> <p>Code canadien du travail, <i>Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail</i>, Partie X - Substances dangereuses.</p> <p>Fournir au représentant du ministère les fiches signalétiques et la documentation relatives à toute substance chimique que l'Entrepreneur ou son représentant ont l'intention d'apporter sur le chantier.</p>
<u>1.10 ARRÊT DES TRAVAUX</u>	.1  .2	<p>Accorder à la protection de l'environnement et à la santé et la sécurité du public et du personnel du chantier priorité sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.</p> <p>Confier à l'agent de santé et de sécurité, lorsque c'est nécessaire, la responsabilité et l'obligation d'interrompre ou de reprendre les travaux lorsqu'il juge que cela est nécessaire pour des raisons de santé et de sécurité. Le représentant du ministère peut lui aussi interrompre les travaux pour des raisons de santé et de sécurité.</p>
<u>1.11 DANGERS IMPRÉVUS</u>	.1	<p>Si une situation ou un danger particuliers ou imprévus surviennent durant l'exécution des travaux, interrompre ces derniers et en informer immédiatement le représentant du ministère, de vive voix et par écrit.</p>
1.12 AGENT DE SANTÉ ET SÉCURITÉ ET HYGIÉNISTE PROFESSIONNEL INSCRIT/ HYGIÉNISTE INDUSTRIEL <u>AGRÉÉ</u>	.1	<p>Employer, aux fins des travaux, les services d'un conseiller en santé et sécurité compétent et autorisé. Ce conseiller doit :</p> <p>.1 posséder une expérience professionnelle d'au moins deux ans, connexe à un site contaminé, et particulièrement dans des activités associées à l'assainissement des sols et à l'excavation;</p> <p>.2 posséder des connaissances élémentaires des règlements de santé et de sécurité cités en référence;</p> <p>.3 suivre ou avoir suivi une formation en santé et sécurité au travail; il doit en outre s'assurer que seules les personnes ayant suivi avec succès la formation requise sont autorisées à entrer sur le site pour effectuer de travaux dans une zone d'exclusion ou dans une zone de décontamination;</p> <p>.4 mettre en œuvre un plan de santé et de sécurité particulier au site, le faire respecter quotidiennement et en surveiller l'exécution;</p> <p>.5 être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux.</p>

1.13 SANTÉ,  
SÉCURITÉ  
ET HYGIÈNE  
PERSONNELLES

- .1 Formation : toutes les personnes qui entrent sur le site doivent recevoir une formation répondant aux exigences prescrites. La séance de formation doit être complétée par l'agent de santé et de sécurité.
- .2 Niveaux de protection requis : établir des niveaux de protection pour chaque zone de travail, suivant le type d'activité prévue et le lieu d'exécution de l'activité. L'équipement de protection individuelle requis est comme suit :
- .3 Niveau D :
  - .1 Protection pour la tête, les yeux et les oreilles : casque, lunettes de sécurité avec écrans latéraux de protection, casque antibruit ou bouchons protecteurs.
  - .2 Vêtements : uniforme de travail standard.
  - .3 Protection pour les mains : des gants jetables doivent être portés par-dessus les gants de travail et ils doivent être jetés à la fin de chaque tour de travail et suite à un contact avec le sol ou d'autres contaminants.
  - .4 Protection pour les pieds : chaussures de sécurité
- .4 Équipement de protection individuelle :
  - .1 Fournir aux personnes travaillant sur le site l'équipement de protection individuelle prescrit précédemment. S'assurer que le matériel de sécurité et l'équipement de protection individuelle sont gardés propres et en bon état.
- .5 Établir des règles pour l'utilisation de l'équipement de protection individuelle; s'assurer que ces règles sont observées rigoureusement par les personnes se trouvant sur le site; les règles ci-après doivent également être observées.
  - .1 Les lunettes prescrites doivent être équipées de verres de sécurité. Il est interdit de porter des lentilles cornéennes à l'intérieur des zones de travail sur le site.
  - .2 Les personnes se trouvant dans une zone de travail susceptible d'être contaminée doivent porter des bottes ou des chaussures munies d'un embout de protection en acier et protégées par des couvre-chaussures en caoutchouc.
  - .3 Éliminer ou décontaminer à la fin de chaque journée de travail l'équipement de protection individuelle qui a été porté sur le site.
  - .4 Décontaminer l'équipement de protection individuelle réutilisable avant de le remettre à une personne.
  - .5 S'assurer que les personnes travaillant sur le site vérifient l'ajustement de leur respirateur avant d'entrer dans une zone de travail contaminée ou

- susceptible de l'être.
- .6 S'assurer que les cheveux ne nuisent pas à l'ajustement du respirateur.
  - .6 Protection respiratoire :
    - .1 Donner aux personnes travaillant sur le site une formation poussée sur l'utilisation, les limites et l'ajustement des respirateurs à adduction d'air et des respirateurs à adduction d'air filtré, conformément aux règlements prescrits.
    - .2 Établir un programme d'utilisation des respirateurs; le mettre en œuvre et le maintenir en vigueur.
    - .3 Surveiller les concentrations de polluants atmosphériques auxquelles sont exposées les personnes travaillant sur le site; évaluer les besoins en protection respiratoire et fournir l'équipement nécessaire.
    - .4 S'assurer que les niveaux de protection ont été choisis en tenant compte des risques de pollution atmosphérique et des principaux contaminants relevés sur le site.
    - .5 En l'absence de renseignements supplémentaires sur la surveillance de l'air ou l'identification de substances, le niveau de protection respiratoire devra être le suivant : Appareil respiratoire à demi-masque avec filtre à poussière HEPA.
    - .6 Informer immédiatement le représentant du ministère lorsque les conditions imposent de relever le niveau de protection respiratoire.
    - .7 Assurer une protection respiratoire appropriée durant l'exécution des travaux. S'assurer au moins que les personnes se trouvant dans une zone de travail susceptible d'être contaminée ont reçu un équipement approprié de protection respiratoire.
    - .8 Évaluer l'aptitude des personnes travaillant sur le site à porter une protection respiratoire.
    - .9 S'assurer que les personnes travaillant sur le site sont capables de vérifier l'ajustement de leur respirateur avant d'entrer dans une zone de travail susceptible d'être contaminée.
  - .7 Stress dû au froid/à la chaleur : mettre en œuvre un programme de surveillance du stress dû à la chaleur et/ou au froid, et l'incorporer au plan de santé et de sécurité particulier au site.
  - .8 Consignes d'hygiène et de décontamination des personnes : fournir au moins ce qui suit :
    - .1 des contenants appropriés pour le stockage et l'élimination de l'équipement de protection individuelle jetable;
    - .2 de l'eau potable et des installations sanitaires appropriées;

- 
- .9 Matériel d'urgence et de premiers soins
    - .1 Placer sur le site, dans un endroit approprié, du matériel d'urgence et de premiers soins, y compris une trousse de premiers soins, une douche oculaire portative et deux extincteurs d'incendie à poudre de 9 kg pour feux ABC.
    - .2 Deux appareils de protection respiratoire autonomes, des couvertures et des serviettes, une civière et une sirène à main pour donner l'alarme.
    - .3 Au moins un (1) technicien certifié en premiers soins doit se trouver en tout temps sur le site lorsque des travaux sont en cours d'exécution.
  
  - .10 Communications sur le site
    - .1 Afficher les numéros de téléphone d'urgence près des téléphones se trouvant sur le site.
    - .2 S'assurer que l'on a mis en place un système de surveillance mutuelle et établi un système de signaux manuels.
    - .3 Fournir un système d'alarme pour avertir les employés d'une situation d'urgence ou pour arrêter les travaux si cela est nécessaire.
    - .4 Équiper certaines personnes de postes émetteurs-récepteurs.
    - .5 Réunions sur la sécurité : tenir une réunion de sécurité à l'intention du personnel, chaque jour ou plus souvent si une situation particulière l'exige; prévoir des cours de mise à niveau des connaissances concernant l'équipement et les protocoles existants; étudier les questions et les protocoles courants de sécurité, et examiner toute nouvelle condition qui se présente. Tenir des réunions supplémentaires au besoin.
  
  - 1.14 SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR .1 Programme de contrôle de la qualité de l'air
    - .1 Élaborer un programme de contrôle de la qualité de l'air afin d'assurer la santé et sécurité des travailleurs.
    - .2 Travailler en amont du vent par rapport à la zone d'excavation
    - .3 Durant le déroulement des travaux, contrôler visuellement la qualité de l'air à l'intérieur et autour des zones de travail. Éliminer la poussière visible à l'aide de contrôles techniques conformément à la section 01 35 03 - Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés.
    - .4 Pendant l'avancement des travaux, l'utilisation du matériel de mesure de la qualité de l'air doit être confiée à des personnes ayant reçu une formation appropriée et elle doit se faire sous la surveillance de l'agent de santé et de sécurité.
  
  - .2 Rapports sur la qualité de l'air : communiquer les résultats des mesures tous les jours au représentant du ministère sur un formulaire distinct.

- 
- |   |    |  |
|---|----|--|
| <u>1.15 INTERVENTION EN CAS D'URGENCE</u> | .1 | Satisfaire aux exigences prescrites en ce qui concerne l'intervention en cas d'urgence.  |
|   | .2 | Prendre les arrangements nécessaires pour qu'une réunion de coordination soit tenue avec les autorités compétentes, par exemple, la municipalité, le service des incendies, la police, les hôpitaux, les autorités provinciales, le ministère des Transports, le ministère de la Santé, le coordonnateur des mesures d'urgence de la collectivité. La réunion servira à désigner le coordonnateur hors site de l'intervention d'urgence, qui doit assurer la communication de l'information ainsi que les fonctions de coordination en cas d'incident. |
|   |    |  |
| <u>1.16 CONTRÔLE DU SITE</u>              | .1 | Satisfaire aux exigences prescrites en ce qui concerne l'intervention en cas d'urgence.  |
|   | .2 | Avant de commencer des travaux comportant la manutention de fûts ou d'autres récipients ou contenants, soumettre les procédures de sécurité relatives à cette activité. Mettre en œuvre et faire respecter le programme de manutention des fûts durant les activités de caractérisation des déchets en fûts, comprenant, mais sans toutefois s'y limiter, la manutention, l'ouverture, l'échantillonnage, le regroupement et l'enrobage de fûts de déchets.  |

**SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES SITES CONTAMINÉS**

---

**PARTIE 2 - PRODUITS**

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 GÉNÉRALITÉS</u>	.1	Toutes les conditions du contrat et de la section 01 00 10 – Instructions générales, s'appliquent à cette section.
<u>1.2 SECTIONS LIÉES</u>	.1	Section 01 74 01 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition;
	.2	Section 01 35 03 – Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés.
<u>1.3 RÉFÉRENCES</u>	.1	<i>Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario;</i>
	.2	<i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario;</i>
	.3	<i>Règlement de l'Ontario 558/00 – Gestion des déchets;</i>
	.4	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999;</i>
	.5	Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement, CCME;
<u>1.4 DÉFINITIONS</u>	.1	Pollution et dommages environnementaux : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques affectant de manière nocive la santé et le bien-être humains; modification défavorable des équilibres écologiques important pour la vie humaine; perturbation d'autres espèces importantes pour les humains; ou dégradation esthétique, culturelle et/ou historique de l'environnement.
	.2	Protection de l'environnement : prévention/contrôle de la pollution et de l'habitat, ou des perturbations environnementales pendant la construction. Le contrôle de la pollution et des dommages sur l'environnement exige la prise en compte de la terre, de l'eau et de l'air; ressources biologiques et culturelles; et il comprend la gestion des aspects d'esthétique visuelle; du bruit; des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides; de l'énergie radiante et des matériaux radioactifs ainsi que d'autres polluants.
<u>1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE</u>	.1	Avant de commencer les activités de construction ou la livraison des matériaux sur le chantier, soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du ministère un plan de protection de l'environnement. Le plan de protection de l'environnement doit présenter un survol complet des problèmes environnementaux connus et potentiels devant être traités pendant la construction.
	.2	Traiter les préoccupations à un niveau proportionnel au problème environnemental et aux tâches de construction requises.
	.	.

- .3 Le plan de protection de l'environnement comprend les éléments suivants :
- .1 Le nom des personnes responsables d'assurer l'adhérence au plan de protection de l'environnement.
  - .2 Le nom et les qualifications des personnes responsables de signaler des déchets dangereux devant être retirés du site.
  - .3 Le nom et les qualifications des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
  - .4 La description du programme de formation du personnel à la protection de l'environnement.
  - .5 Des dessins illustrant l'emplacement des excavations temporaires prévues ou des remblais pour les routes de transport, les traverses de cours d'eau, les aires d'entreposage du matériel, les structures, les installations sanitaires et les stocks de matériaux inutilisés ou brisés, y compris des méthodes pour contrôler le ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier.
  - .6 Des plans de contrôle de la circulation incluant des mesures pour réduire l'érosion des plateformes temporaires générée par la circulation liée à la construction, plus particulièrement pendant lorsqu'il y a beaucoup d'humidité. Les plans doivent comprendre des mesures pour réduire la quantité de boue transportée par les véhicules ou le ruissellement sur les routes publiques pavées.
  - .7 Un plan des aires de travail illustrant l'activité prévue pour chaque portion du chantier et identifiant les aires à utilisation limitée ou non utilisée. Le plan doit comprendre des mesures pour le marquage des limites des aires utilisées, y compris les méthodes utilisées pour la protection des caractéristiques à préserver dans les aires de travail.
  - .8 Plan de lutte contre les déversements : comprend des procédures, des instructions et des rapports à utiliser dans l'éventualité d'un déversement imprévisible d'une substance réglementée.
  - .9 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux identifiant les méthodes et les emplacements pour l'élimination des déchets solides, y compris les débris de défrichage.
  - .10 Un plan de lutte contre la pollution atmosphérique détaillant les dispositions pour assurer que la poussière, les débris, les matériaux et les déchets ne soient pas transportés dans l'air et éventuellement hors du chantier du projet.
  - .11 Un plan de prévention des contaminants considérant les aspects suivants : identifier les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier; identifier les actions prévues pour empêcher l'introduction de ces matériaux dans l'air, l'eau ou le sol; et fournir des dispositions détaillées en ce qui concerne la conformité avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux pour le stockage et la manipulation de ces matériaux.

- .12 Un plan de gestion des eaux usées identifiant les méthodes et les procédures pour la gestion et/ou la décharge des eaux usées directement liées aux activités de construction, comme l'eau de conservation du béton, l'eau de nettoyage, l'assèchement de l'eau du sol, l'eau de désinfection, l'eau d'essai hydraulique et l'eau utilisée pour le rinçage des canalisations.

### 1.7 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .3 Consulter la section 01 74 01 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition pour l'élimination des matériaux liés à la démolition et à l'excavation.

### 1.8 DRAINAGE

- .1 Au besoin, assurer le drainage et le pompage temporaires, nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec conformément à la section 01 35 03 – Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés.
- .2 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- .3 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.

### 1.9 DÉBLAIEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes, aux endroits indiqués.
- .2 Envelopper de toile de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage et installer une protection de bois depuis le sol jusqu'à une hauteur de 2 m.
- .3 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger les racines des arbres désignés jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres protégés.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .5 N'enlever des arbres que dans les zones indiquées.

- 
- 1.10 TRAVAUX EXÉCUTÉS  
À PROXIMITÉ DES COURS  
D'EAU
- .1 Sans objet.
- 1.11 LUTTE  
ANTIPOLLUTION
- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les cours d'eau au-delà de la zone d'application.
- .4 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 conformément à la section 01 35 03 – Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés.
- 1.12 NOTIFICATION
- .1 Le représentant du ministère avisera l'Entrepreneur par écrit des non-conformités observées par rapport aux lois ou réglementations et permis fédéraux, provinciaux et municipaux relatifs à l'environnement ainsi qu'en lien avec d'autres éléments du plan de protection de l'environnement de l'Entrepreneur
- .2 Entrepreneur : après réception de cet avis, informer le représentant du ministère de l'action corrective proposée et attendre son approbation.
- .3 Le représentant du ministère donnera un ordre d'arrêt des travaux jusqu'à ce qu'une mesure correctrice appropriée ait été prise.
- .4 Aucune prolongation de temps ni modification équivalente ne sera donnée à l'Entrepreneur pour ces arrêts.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS****PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 GÉNÉRALITÉS** .1 Toutes les conditions du contrat et de la section 01 00 10 – Instructions générales, s'appliquent à cette section.
- 1.2 SECTIONS LIÉES** .1 01 35 01 – Santé et sécurité sur les sites contaminés.  
.2 01 35 02 - Procédures environnementales.  
.3 01 74 01 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.3 CONDITIONS DU SOUS-SOL** .1 L'entrepreneur a accès à des renseignements sur les conditions du sous-sol, y compris les caractéristiques du sol et les conditions de l'eau souterraine par le biais de la documentation complémentaire comprise à la Division X des documents de l'appel d'offres. Veuillez aviser rapidement le représentant du ministère si les conditions du sous-sol présentent une divergence importante par rapport à celles indiquées. Si le représentant du ministère confirme que les conditions présentent une divergence importante et que ces différences ont un impact sur les travaux, des instructions seront données pour la modification des travaux.
- 1.4 RÉFÉRENCES ET CODES** .1 Réaliser les travaux conformément aux versions révisées et amendées des plus récentes lois, actes, statuts, ordonnances, normes, lignes directrices et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, selon leur applicabilité aux travaux et conformément aux spécifications. Advenant une divergence ou un conflit entre les documents (lois, actes, règlements, statuts, ordonnances, normes ou lignes directrices), la plus exigeante d'entre elles doit s'appliquer.  
.2 Dans les documents de l'appel d'offres, lorsqu'apparaît une liste de lois, règlements, statuts, ordonnances, normes, lignes directrices ou autres références sous l'en-tête « Références et codes » ou tout autre en-tête, cette liste ne doit pas être considérée comme exhaustive; elle est fournie à titre informatif et d'exemple uniquement. L'entrepreneur a la responsabilité de faire les demandes adéquates concernant les exigences applicables.  
.3 Sans limiter la généralité des clauses 1.4.1 et 1.4.2 ci-dessus, le Projet doit être réalisé de manière à satisfaire ou excéder les exigences de la liste suivante, ce qui comprend, mais sans s'y limiter, les lois, statuts, ordonnances, normes, lignes directrices et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux :  
.1 Documents contractuels;  
.2 Normes, codes et documents de référence prescrits;  
.3 Règlements sur le bruit de la ville d'Ottawa;

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- .4 Règlement sur l'utilisation des égouts de la ville d'Ottawa;
- .5 *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario*;
- .6 *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*;
- .7 Documents sur la remise en état les lieux contaminés en Ontario, MEO;
- .8 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS);
- .9 Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail - L.R.O.;
- .10 *Règlement de l'Ontario 558/00 – Gestion des déchets*;
- .11 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999*;
- .12 Loi sur le transport des marchandises dangereuses;
- .13 Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement, CCME;
- .14 Règlements sur la circulation et le stationnement de la ville d'Ottawa;
- .15 Loi sur les lieux et monuments historiques; et
- .16 Loi sur la capitale nationale.

**1.5 EXIGENCES  
RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Fournir des moyens de lutte contre l'érosion et les sédiments conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux.
- .2 L'élimination des déchets, des débris et des matériaux de rebut doit être effectuée en conformité des lois, des ordonnances, des codes et des règlements fédéraux, provinciaux et locaux contre la pollution.
- .3 Le travail doit satisfaire ou excéder les exigences minimales établies par les lois et règlements fédéraux, provinciaux et locaux applicables.
- .1 Entrepreneur : il a la responsabilité de se conformer aux amendements au moment de leur entrée en vigueur.
- .4 Veuillez en aviser immédiatement le représentant du ministère, si la conformité excède l'étendue des travaux ou entre en conflit avec des exigences spéciales du contrat.

**1.6 MESURES DE  
PROTECTION DE  
L'ENVIRONNEMENT**

- .1 La surveillance de l'environnement et la conformité de toutes les activités des sites de travail doivent être régies par la section 01 35 03 - Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés et la section 01 35 02 – Procédures environnementales. Les dispositions détaillées dans ces sections s'appliquent à l'ensemble du personnel assigné aux travaux ou présent sur le site.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- 
- .2 L'entrepreneur est tenu responsable de coopérer avec le représentant du ministère et d'autres membres du personnel du projet afin d'assurer que toutes les activités du site sont conformes aux dispositions des spécifications.
- .3 L'entrepreneur doit également coopérer avec le personnel du représentant du ministère pour obtenir des échantillons globaux et des essais sur le terrain pour les contaminants.
- 1.7 LUTTE CONTRE LES  
POUSSIÈRES .1 Mettre en œuvre toutes les mesures de lutte nécessaires pour réduire la poussière produite par toutes les activités, comme prescrit dans la section 01 35 03– Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés, et en accord avec la section 1.17.
- 1.8 CONTRÔLE DE L'EAU DE  
SURFACE .1 Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que l'eau non filtrée ou contaminée pénètre dans les réseaux d'égouts pluvial et sanitaire ou se décharge au-delà ou à l'extérieur de la zone de travail sur les routes pavées, conformément au règlement sur l'utilisation des égouts de la ville d'Ottawa. L'entrepreneur doit sceller tous les couvercles des trous d'homme et construire des fosses à boues autour des regards d'évacuation des eaux pluviales. L'entrepreneur doit aussi inspecter et/ou nettoyer toutes les fosses à boues selon un calendrier afin d'en assurer une performance satisfaisante.
- .2 Toutes les eaux retirées des excavations ou causées par les activités de décontamination doivent être retirées du site conformément avec les règlements applicables.
- 1.9 DÉVERSEMENT .1 Tous les déversements doivent être traités de la manière suivante :
- .1 Conformément avec *la loi ontarienne sur la protection de l'environnement* et *la Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999*;
- .2 Le parti responsable doit nettoyer le déversement immédiatement en utilisant toutes les ressources requises pour restaurer les conditions antérieures au déversement sur le site;
- .3 L'entrepreneur doit soumettre au représentant du ministère aux fins d'approbation un plan d'intervention en cas de déversement ou d'urgence dans les 7 jours suivant la date d'octroi du contrat. Aucun travail ne doit être réalisé jusqu'à ce que le représentant du ministère ait donné une approbation écrite à l'entrepreneur;
- .4 L'entrepreneur doit posséder le matériel de nettoyage sur le site pour traiter tous les types de déversements prévisibles;

---

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

---

- .5 Aviser le représentant du ministère, et réaliser le signalement comme prescrit par la loi ontarienne sur la protection de l'environnement et la loi canadienne sur la protection de l'environnement.
- .2 En plus de la clause 1.9.1, la préparation et l'intervention en vue de déversements doivent être régies par la section 01 35 03 - Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés et la section 01 35 02 – Procédures environnementales. Les dispositions détaillées dans ces sections s'appliquent à l'ensemble du personnel assigné aux travaux ou présent sur le site.
- .3 L'entrepreneur doit disposer d'une procédure écrite intégrant les dispositions de la section 01 35 03 - Procédures spéciales de projet pour les sites contaminés et de la section 01 35 02 – Procédures environnementales pour intervenir dans un déversement dans la zone de travail, l'aire de ravitaillement, une propriété adjacente, sur les routes publiques et dans les espaces publics. La procédure doit être conforme avec les exigences réglementaires existantes et aux spécifications, et elle doit intégrer la nécessité d'un contrôle immédiat et d'un confinement du produit déversé, ainsi que le nettoyage de toutes les zones touchées et la surveillance des contaminants résiduels. La procédure doit fournir des détails sur la formation et la protection du personnel, le contrôle du rejet dans les réseaux d'égouts, le nettoyage et la vérification (par le représentant du ministère) de la décontamination des zones touchées, le signalement et la documentation.
- .4 L'entrepreneur doit disposer du matériel adéquat (p. ex., de la sciure, des copeaux, des absorbants, des balais, etc.) pour le nettoyage des déversements de carburant. Tout déversement d'huile, de graisse, d'essence, de diesel ou d'autres matières dangereuses doit être contrôlé par l'entrepreneur, comme prescrit par la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi ontarienne sur la protection de l'environnement. Il doit être signalé immédiatement au représentant du ministère.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- 
- |  |    |  |
|--|----|--|
| <u>1.10 ORDONNANCEMENT ET<br/>CALENDRIER D'EXÉCUTION<br/>DES TRAVAUX</u> | .1 | Il est interdit de commencer des travaux comportant un contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés, avant que les installations de décontamination et les palissades soient opérationnelles et approuvées par le représentant du ministère..  |
| <br>   |    |  |
| <u>1.11 INSTALLATION DE<br/>DÉCONTAMINATION<br/>DE L'ÉQUIPEMENT</u>      | .1 | Avant de commencer des travaux comportant un contact de l'équipement avec des matériaux ou des matériels susceptibles d'être contaminés, construire une aire de décontamination de l'équipement pouvant traiter la plus grosse pièce d'équipement du site qui est susceptible d'être contaminée.   |
|  | .2 | L'emplacement de l'aire de décontamination doit être choisi afin d'éviter la recontamination de l'équipement avant l'entrée sur des routes publiques.  |
|  | .3 | L'entrepreneur est responsable d'exploiter, de modifier, d'améliorer ou de remplacer l'aire de décontamination.  |
|  | .4 | Fournir, faire fonctionner et entretenir une/des installation[s] portable[s] de lavage de décontamination à haute pression, à faible débit, équipée[s] d'un réservoir d'eau intégré et d'un système de mise en pression; l'eau doit sortir de l'ajutage à une température de 80°C, sous une pression de 1035 kPa.  |
|  | .5 | Fournir, faire fonctionner et entretenir l'équipement, les pompes et les canalisations nécessaires pour collecter et confiner les eaux usées et les sédiments résultant de la décontamination de l'équipement et pour les transférer vers des installations d'entreposage approuvées.  |
| <br>   |    |  |
| <u>1.12 INSTALLATIONS<br/>DE MISE EN DÉPÔT<br/>DES<br/>SOLS</u>          | .1 | Fournir, utiliser et entretenir des installations de stockage/mise en dépôt selon les besoins.   |
|  | .2 | Recouvrir le terrain d'une membrane de polyéthylène d'au moins 6 mil à tous les endroits qui serviront à la mise en dépôt, afin d'empêcher tout contact avec les sols contaminés. L'Entrepreneur doit avoir des bâches conçues pour couvrir les matériaux mis en dépôt jusqu'à ce que le représentant du ministère lui demande d'éliminer les matériaux à l'extérieur du site. |

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**1.13 EAUX USÉES

- .1 L'entrepreneur doit organiser le ramassage, l'enlèvement et l'élimination des eaux usées du site en conformité avec tous les règlements applicables. Les eaux usées comprennent toutes les eaux provenant des activités d'assèchement; l'eau de lavage pour la décontamination des véhicules, de l'équipement et du personnel et toutes les autres eaux usées produites sur place pendant la construction. Sinon, l'entrepreneur peut fournir un concept, des approbations et l'installation d'un système de traitement des eaux usées avant le rejet des eaux usées dans les réseaux d'égouts pluviaux et sanitaires conformément aux règlements applicables. Le système de traitement des eaux usées doit être estampillé par un ingénieur professionnel de l'Ontario.
- .2 La réalisation de l'échantillonnage et des analyses de l'eau souterraine prélevée doit être terminée avant son élimination ou enlèvement du site par l'entrepreneur. L'entrepreneur devra fournir au représentant du ministère un accès aux eaux usées recueillies et devra l'aviser au moins 72 heures avant l'élimination ou l'enlèvement du site.
- .3 Le plan d'enlèvement des eaux usées doit être soumis au représentant du ministère avant le début des travaux sur le site.

1.14 FÛTS

- .1 Stockage des déchets liquides : Les déchets liquides doivent être stockés dans des fûts en acier d'une capacité de 200 litres conformes à *la Loi sur le transport des matières dangereuses*, munis d'un couvercle pouvant être fermé, avec étiquette indiquant la nature de son contenu et la date de remplissage.
- .2 Stockage des déchets solides : Les déchets liquides doivent être stockés dans des fûts en acier d'une capacité de 200 litres conformes à *la Loi sur le transport des matières dangereuses*, munis d'un couvercle pouvant être fermé, avec étiquette indiquant la nature de son contenu et la date de remplissage.

1.15 ACCÈS DES  
VÉHICULES  
ET STATIONNEMENT

- .1 Entretien et utilisation
  - .1 Prévenir la contamination des voies d'accès. Enlever immédiatement des voies d'accès les débris et les matériaux susceptibles d'être contaminés, selon les instructions du représentant du ministère. Transporter les matériaux enlevés et les éliminer dans une installation de traitement hors site appropriée. Nettoyer les voies d'accès au moins une fois par poste de travail.
  - .2 Le représentant du ministère peut prélever des échantillons de sol aux fins d'analyse chimique, sur les surfaces circulables des voies d'accès, construites et existantes, avant, durant et après l'exécution des travaux. Les sols propres qui ont été contaminés par les activités de l'Entrepreneur doivent être excavés puis éliminés sans frais supplémentaires pour le représentant du ministère.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**1.16 ÉMISSIONS DE  
POUSSIÈRES ET DE  
PARTICULES

- .1 Exécuter les travaux selon les méthodes contenues dans le Plan de gestion des poussières de manière que celles-ci produisent le moins de poussières possible.
2. Mettre immédiatement en œuvre des mesures anti-poussières et anti-particules et les maintenir en vigueur pendant la construction, conformément aux règlements provinciaux ontariens et au document Best Practices for the Reduction of Air Emissions From Construction and Demolition Activities d'Environnement Canada.
  - .1 Les mesures de lutte contre les poussières doivent comprendre les éléments suivants :
    - .1 Former les travailleurs sur les méthodes de lutte contre les poussières.
    - .2 Modifier la vitesse d'excavation, les activités de terrassement et la manutention des sols afin de réduire la production de poussières.
    - .3 Utiliser des bâches sur les camions de roulage.
    - .4 Surveiller visuellement la production de poussières et prendre les mesures adéquates pour les supprimer; le cas échéant.
    - .5 Surveiller les conditions du vent et modifier la vitesse d'excavation, de manutention des sols et/ou de transport ou suspendre le travail; le cas échéant.
    - .6 En tout temps, fournir et disposer d'équipement de lutte contre les poussières afin de contrôler et d'éviter les poussières sur
    - .7 .Répondre aux plaintes du public concernant les poussières et prendre les mesures nécessaires pour lutter davantage contre les poussières.
    - .8 .Prendre des moyens efficaces pour empêcher que des particules en suspension dans l'air se dispersent dans l'atmosphère. Utiliser de l'eau potable pour alimenter un système de pulvérisation d'eau servant à empêcher la production de poussières et de particules.
  - .4 Obtenir l'approbation écrite du représentant du ministère avant d'incorporer des substances chimiques dans les systèmes de pulvérisation d'eau servant à réduire la production de poussières et de particules.
  - .5 Utilisez des véhicules étanches pour transporter les matériaux humides.
  - .6 Empêcher les poussières de se propager aux terrains contigus.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- 
- .7 Le représentant du ministère peut interrompre les travaux en tout temps s'il juge que les moyens pris par l'Entrepreneur pour réduire les poussières et les particules sont inadéquats compte tenu des conditions de vent sur le site, ou lorsque les analyses de l'air indiquent que les quantités de poussières et de particules libres rejetées dans l'atmosphère atteignent ou dépassent les niveaux prescrits.
- .8 Les travaux doivent être interrompus si les mesures mises en œuvre par l'Entrepreneur pour lutter contre les émissions de poussières et de particules dans l'atmosphère sont insuffisantes. L'Entrepreneur doit discuter avec le représentant du ministère au sujet des procédures qu'il propose pour résoudre le problème. L'Entrepreneur doit faire connaître les moyens qu'il prévoit utiliser pour corriger la situation, et il doit modifier les opérations selon les besoins avant de reprendre toute activité (excavation, manutention, traitement, etc.) susceptible de générer des poussières et des particules.
- 1.17 SURVEILLANCE DE  
LA POUSSIÈRE**
- .1 Le représentant du ministère surveillera les émissions de poussières, ainsi que l'efficacité des méthodes de lutte contre les poussières, les plaintes ou les rapports du public et il les comparera avec les critères du projet.
- .2 Le représentant du ministère doit mettre en œuvre un programme formel de surveillance et de signalement des poussières à l'aide d'échantillonneurs de poussière afin de mesurer les charges de particule aérienne sur le site et pour vérifier si les procédures de lutte contre les poussières sont adéquates.
- .3 Advenant le cas où les mesures de lutte contre les poussières mises en place par l'entrepreneur ne devaient pas résoudre le problème à la hauteur des attentes du représentant du ministère, les activités produisant de la poussière devront cesser jusqu'à ce que les conditions changent, afin de permettre aux travaux de continuer conformément aux exigences.
- .4 Si le représentant du ministère devait déterminer que les conditions météorologiques sont telles que les mesures de lutte contre les poussières seraient inefficaces ou qu'une exposition pourrait survenir, on ordonnerait à l'entrepreneur de cesser tous les travaux aggravant la condition et on lui demandera de prendre les mesures d'atténuation adéquates.
- .5 L'entrepreneur ne doit pas reprendre les activités ou travaux jusqu'à ce que, selon l'opinion du représentant du ministère, les conditions météorologiques et/ou les conditions du site soient adéquates

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- 1.18 LUTTE ANTIPOLLUTION
- .1 Fournir les méthodes, les moyens et les installations nécessaires pour empêcher la contamination des sols, de l'eau et de l'atmosphère par des substances toxiques nocives et par des polluants causés par les activités de construction.
  - .2 L'Entrepreneur doit être prêt à contenir, à nettoyer et à évacuer les déversements ou les rejets susceptibles de se produire sur l'eau ou à terre. Il doit garder sur le site, faciles d'accès, l'équipement, les matériaux et les matériels requis pour le nettoyage des déversements ou des rejets.
  - .3 Signaler sans délai tout déversement ou rejet susceptible de causer des dommages à l'environnement :
    - .1 À l'autorité compétente ou à l'autorité qui a un intérêt à l'égard du déversement ou du rejet, y compris le service des incendies ainsi qu'une autorité de conservation, de drainage, d'approvisionnement en eau ou de gestion des routes;
    - .2 Centres d'intervention en cas de déversement - Ministère de l'environnement de l'Ontario (1-800-268-6060).
    - .3 Au propriétaire du polluant s'il est connu;
    - .4 Au responsable du polluant, s'il est connu;
    - .5 Au représentant du ministère.
  - .4 Communiquer avec le fabricant du polluant, s'il est connu, et confirmer avec lui les risques présents, les précautions requises et les mesures de nettoyage ou d'atténuation à employer.
  - .5 Prendre immédiatement des mesures, y compris l'utilisation de toutes les ressources disponibles, pour limiter et atténuer les répercussions du déversement ou du rejet sur l'environnement et sur les personnes.
  - .6 Fournir de l'équipement d'intervention en cas de déversement, y compris des contenants, des pelles et des vêtements de protection individuelle. Rendre l'équipement d'intervention en cas de déversement disponible en tout temps lorsque des matériaux ou des déchets dangereux sont manipulés ou transportés. Équipement d'intervention en cas d'urgence : compatible avec le type de matériel manipulé.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS****1.19 DÉCONTAMINATION  
DE L'ÉQUIPEMENT**

- .1 Les travaux comportant un contact de l'équipement avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés pourront commencer seulement une fois que l'installation de décontamination de l'équipement sera opérationnelle.
- .2 L'équipement doit être décontaminé après tous travaux effectués dans des zones susceptibles d'être contaminées, et avant d'être utilisé ou déplacé sur des aires non contaminées.
- .3 L'équipement doit être décontaminé sur l'aire de décontamination de l'équipement construite par l'Entrepreneur.
- .4 La décontamination de l'équipement doit au moins comprendre ce qui suit : enlever, à l'aide de moyens mécaniques comme des brosses et des grattoirs par exemple, la saleté, les particules abrasives et les débris collés à l'équipement; ne pas employer de vapeur ni de jet d'eau sous haute pression, afin de réduire la consommation d'eau et la quantité de fluides de rinçage contaminés. Au besoin seulement, et sous réserve de l'approbation du représentant du ministère, utiliser un jet d'eau chaude ou de vapeur sous haute pression et à faible débit, additionnée d'un détergent ou d'un solvant approprié. Accorder une attention particulière à la semelle des pneus, aux chenilles, aux ressorts, aux articulations, aux pignons et au train de roulement des véhicules. Frotter les surfaces à l'aide de brosses à récurer à manche long en utilisant un produit de nettoyage. Rincer les surfaces ainsi nettoyées puis collecter les fluides de rinçage. Laisser sécher l'équipement à l'air libre, dans la zone non contaminée, avant de le retirer du site ou de le faire circuler dans des aires non contaminées. Examiner les résultats de la décontamination selon les directives du représentant du ministère, afin d'en évaluer l'efficacité.
- .5 Conserver et tenir à jour, sur le site, un registre d'inspection renfermant les renseignements ci-après : les descriptions de l'équipement, y compris les numéros d'identification ou des plaques d'immatriculation, l'heure et la date d'entrée dans l'installation de décontamination, l'heure et la date de sortie de l'installation de décontamination, le nom de l'inspecteur et sa confirmation de l'achèvement de l'inspection.
- .6 Chaque pièce d'équipement sera inspectée par le représentant du ministère après avoir été décontaminée et avant d'être retirée du site et/ou d'être déplacée dans des zones propres. Le représentant du ministère se réserve le droit d'exiger une décontamination plus poussée s'il le juge nécessaire.
- .7 Prendre les mesures nécessaires, dont l'installation d'écrans contre le vent, pour réduire au minimum le transport des brouillards et des pulvérisations durant la décontamination.
- .8 Collecter les sédiments et les eaux usées résultant des activités de décontamination et qui se sont accumulés sur l'aire de décontamination de l'équipement. Assurez la gestion de ces matériaux selon la section 1.13.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**1.20 MAÎTRISE DES EAUX

- .9 Transférer les sédiments vers l'aire de regroupement des sols.
  - .10 Les personnes affectées à la décontamination de l'équipement doivent être dotées d'un équipement de protection, y compris des vêtements jetables appropriés, d'une protection respiratoire et d'un écran facial.
  - .11 L'Entrepreneur doit avoir à sa disposition un matériel de pompage approprié, d'une capacité suffisante, ainsi que les machines et les canalisations associées, en bon état de marche, pour faire face aux urgences ordinaires, y compris les pannes de courant; il doit avoir à son service des travailleurs possédant la compétence nécessaire pour faire fonctionner le matériel de pompage. Les canalisations et les raccords doivent être maintenus en bon état, exempts de fuites.
- 
- .1 Le site doit être protégé contre les eaux stagnantes et les eaux courantes.
  - .2 Empêcher les eaux de ruissellement de sortir des zones de travail.
  - .3 Il est interdit d'évacuer à l'extérieur du site ou à l'égout municipal de l'eau contaminée ou des eaux de ruissellement ou des eaux souterraines pouvant avoir été en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés sans l'approbation écrite du représentant du ministère .
  - .4 Empêcher les précipitations d'infiltrer les déchets mis en dépôt ou de ruisseler hors de l'aire de dépôt. Couvrir les déchets mis en dépôt d'une membrane imperméable durant les périodes d'interruption des travaux et après chaque jour de travail.
  - .5 Diriger vers les réseaux existants de drainage superficiel les eaux de ruissellement qui n'ont pas été en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés.
  - .6 Surveiller le drainage superficiel; c'est-à-dire, entre autres, s'assurer que les caniveaux sont libres, que l'eau ne circule pas sur les trottoirs ou les autres revêtements en dur mais qu'elle emprunte des canalisations approuvées ou des rigoles et des goulottes correctement construites, et s'assurer que les eaux de ruissellement provenant d'aires non stabilisées sont interceptées et dirigées vers un ouvrage approprié.
  - .7 Éliminer les eaux de manière à ne pas mettre en danger la santé et la sécurité des personnes, et à ne pas compromettre l'intégrité des propriétés et de toute partie d'ouvrage achevée ou en voie d'achèvement.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- .8 Fournir, faire fonctionner et entretenir un équipement approprié, d'une capacité suffisante pour garder exemptes d'eau les excavations, les aires de regroupement et les autres aires de travail.
- .9 Sauf en ce qui concerne les tas de matériaux d'emprunt hors du site, confiner les eaux provenant des déchets mis en dépôt. Transférer les eaux superficielles susceptibles d'être contaminées dans des réservoirs de stockage distincts de ceux servant à stocker les eaux usées provenant de l'installation sanitaire/de décontamination du personnel ou traiter les eaux usées dans un système de traitement des eaux usées.
- .10 L'Entrepreneur doit avoir à sa disposition un matériel de pompage approprié, d'une capacité suffisante, ainsi que les réservoirs et la machinerie connexe, en bon état de marche, pour faire face aux urgences ordinaires, y compris les pannes de courant; il doit avoir à son service des travailleurs possédant la compétence nécessaire pour faire fonctionner le matériel de pompage.
- .11 Contenir et collecter les eaux usées puis les transférer dans les fûts, dans les réservoirs vers les aires de stockage des eaux usées fourni[e]s par l'Entrepreneur ou vers l'installation de traitement sur le site.

**1.21 ASSÈCHEMENT**

- .1 Assécher les différentes parties des ouvrages, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les excavations, les structures, les fondations et les zones de travail.
- .2 Mettre en œuvre des méthodes de construction, des méthodes d'exploitation et des précautions qui permettent d'assurer que les ouvrages, y compris les excavations, sont stables, secs, et qu'ils ne sont pas remués.
- .3 L'assèchement des ouvrages peut être réalisé au moyen des méthodes ci-après : régulation des eaux souterraines; régulation des eaux superficielles ou des eaux libres au moyen de fossés, de déviations, d'avaloirs, de tuyaux et/ou de pompes, ainsi que tout autre moyen nécessaire pour que les travaux soient réalisés au sec.
- .4 Fournir la main-d'œuvre, l'outillage et l'équipement nécessaires pour garder les zones de travail au sec; fournir également le matériel de secours pour assurer le fonctionnement continu du système d'assèchement.
- .5 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher le soulèvement d'une structure ou d'une conduite ou canalisation ainsi que pour empêcher les excavations d'être inondées ou autrement endommagées par les eaux de ruissellement.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- .6 Permettre au représentant du ministère d'échantillonner et d'analyser les eaux d'assèchement. Selon les besoins, traitez les eaux afin de satisfaire aux critères d'évacuation ou de stockage des eaux en utilisant un entrepreneur accrédité et une installation autorisée pour accepter l'eau, et ce en conformité avec les règlements applicables et selon le plan de gestion des eaux usées.
- 1.22 LUTTE CONTRE L'ÉROSION ET LE TRANSPORT DES SÉDIMENTS
- .1 Éviter de mettre à nu de grandes surfaces à la fois
- .2 Stabiliser le plus rapidement possible les sols qui ont été remués.
- 1.23 NETTOYAGE À MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX
- .1 Coordonner les activités de nettoyage avec les opérations d'élimination afin d'empêcher l'accumulation de poussières, de saleté, de débris, de matériaux de rebut et de déchets.
- 1.24 DÉCONTAMINATION FINALE
- .1 Effectuer la décontamination finale des installations, de l'équipement, des matériaux et des matériels qui auraient pu être en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés, avant qu'ils soient retirés du site.
- .2 Le représentant du ministère pourra demander à l'Entrepreneur d'effectuer des travaux supplémentaires de décontamination selon les besoins.
- 1.25 ENLÈVEMENT ET ÉLIMINATION
- .1 Enlever les matériaux de surplus et les installations temporaires du site.
- .2 Éliminer à l'extérieur du site les déchets, les ordures, les débris et les matériaux de rebut non contaminés.
- .3 Il est interdit de brûler ou d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .4 Traiter les matériaux ci-après dans une installation hors site appropriée, déterminée par l'Entrepreneur et approuvée par le représentant du ministère :
- .1 Débris, y compris les matériaux de construction de surplus.
- .2 Les ordures et les matériaux de rebut non contaminés.
- .3 L'équipement de protection individuelle jetable porté pour le nettoyage final.

**PROCÉDURES SPÉCIALES DE PROJET POUR LES SITES  
CONTAMINÉS**

- .5 Éliminer les déchets conformément à la section 01 74 01  
- Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Échantillonnage et analyse des eaux usées : Le représentant du ministère effectuera le prélèvement et l'analyse des eaux usées stockées à des fins d'élimination avant qu'elles soient retirées du site. On se fondera sur les résultats des analyses pour déterminer les méthodes appropriées d'élimination des eaux usées à l'égout sanitaire ou bien à égout pluvial, ou bien pour déterminer si un prétraitement est requis avant de permettre une élimination aux égouts, et finalement si les eaux usées doivent être éliminées par un entrepreneur certifié vers un lieu autorisé pour la nature des eaux.
- .7 Réduire la production de déchets dangereux dans la mesure du possible. Prendre les précautions nécessaires pour éviter les déchets propres et contaminés.
- 1.26 TENUE D'ARCHIVES
- .1 Conserver des archives adéquates pour appuyer l'information <sup>par le</sup> représentant du ministère en ce qui concerne les rapports d'exception, les rapports annuels et les rapports bisannuels.
- .2 Conserver les factures de chargements pendant au moins 375 jours après la date d'expédition ou pendant une période plus longue selon les lois ou règlements applicables.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN SESSION

**Partie 1 Généralités****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .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 et ce, selon la plus récente édition.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
  - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère une fois par semaine, des exemplaires électroniques des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Sans pour autant se limiter à ce qui suit, voici ce à quoi correspond la formation du personnel de l'Entrepreneur :
  - .1 La formation et les qualifications du personnel et des personnes de substitution, qui sont responsables de la santé et de la sécurité de toutes les personnes se trouvant au chantier.
  - .2 Les exigences en matière de formation se rapportant à des situations dangereuses sur le chantier.
  - .3 La formation nécessaire sur la façon d'utiliser l'appareillage protecteur à l'intention du personnel.
- .5 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral et provinciaux.
- .6 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .7 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT.
- .8 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 5 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 5 jours après réception des observations du Représentant du Ministère.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .9 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.
- .10 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.
- .11 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

**1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET**

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.

**1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS**

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

**1.5 RÉUNIONS**

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.

**1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.

**1.7 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

**1.8 RESPONSABILITÉ**

- .1 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.
- .2 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.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .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, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

**1.9 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, c.0.1, (selon son édition courante) et au Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario (selon son édition courante).
- .2 Se conformer à la norme CAN/CSA Z462-12, qui s'intitule comme suit : Norme de sécurité sur l'électricité en milieu de travail.
- .3 Se conformer à la norme CAN/CSA Z460-05 (R2010), qui s'intitule comme suit : Contrôle d'énergie dangereuse.

**1.10 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS**

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

**1.11 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit :
  - .1 posséder d'expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées à de la vapeur;
  - .2 posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail;
  - .3 assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux;
  - .4 assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur;
  - .5 être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux et rendre compte directement au Représentant du Ministère.

**1.12 AFFICHAGE DES DOCUMENTS**

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

**1.13 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.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .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.

**1.14 DYNAMITAGE**

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs sont interdits.

**1.15 DISPOSITIFS À CARTOUCHES**

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Représentant du Ministère.

**1.16 ARRÊT DES TRAVAUX**

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

**Partie 2 Produits****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 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB), 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.

**1.2 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .3 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.

**1.3 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE**

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

**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 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 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.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Représentant du Ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

**1.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS**

- .1 Le Représentant du Ministère se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Représentant du Ministère.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 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 Représentant du Ministère, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

**1.3 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

**1.4 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 les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'oeuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

**1.5 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS**

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

**1.6 ESSAIS EN USINE**

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés.

**1.7 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES**

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

**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 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  - .1 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.
  - .2 CAN/CSA-Z321-F96(C2006), Signaux et symboles en milieu de travail.

**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.

**1.3 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- .6 Assurer le déneigement au cours de la période des présents travaux.

**1.4 ÉCHAFAUDAGES**

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2 et les lois et règlements pertinents.
- .2 Fournir les échafaudages, les échelles, les plates-formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

**1.5 MATÉRIEL DE LEVAGE**

- .1 Fournir et installer les treuils nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manoeuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manoeuvre des treuils doit être confiée à des ouvriers qualifiés.
- .3 Vérifier le caractère adéquat des surfaces existantes et des limites admissibles de chargement. L'Entrepreneur sera responsable de la réparation de tout dommage causé à la propriété et ce, en raison de ses opérations de construction.

**1.6 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES**

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

**1.7 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER**

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier et ce, à l'intérieur de la zone désignée à l'intention de l'Entrepreneur et de son effectif seulement.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

**1.8 MESURES DE SÉCURITÉ**

- .1 Engager du personnel de sécurité fiable pour assurer, après les heures de travail et pendant les jours de congé, la surveillance du chantier et des matériaux/matériels qui s'y trouvent, et en assumer les frais.

**1.9 BUREAUX**

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius et bien aéré, de grandeur suffisante pour accommoder des réunions de chantier; à aménager avec du mobilier ainsi qu'avec une table servant à étaler les dessins.

**1.10 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS**

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels 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.

**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 propres.

**1.12 SIGNALISATION DE CHANTIER**

- .1 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .2 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Ministère le demande.

**1.13 NETTOYAGE**

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.

**INSTALLATIONS DE CHANTIER**

---

- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

**Partie 2      Produit**

**2.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3      Exécution**

**3.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

**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.

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
PRODUITS**

- .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, le bois d'oeuvre et la tuyauterie 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 et ce, non à l'intérieur du bâtiment. 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.

**1.4 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 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.

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
PRODUITS****1.7 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.

**1.8 REMISE EN ÉTAT**

- .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.

**1.9 EMPLACEMENT DES APPAREILS**

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

**1.10 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS**

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

**1.11 FIXATIONS - MATÉRIELS**

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

**EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
PRODUITS****1.12 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION**

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

**1.13 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.
- .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 LA SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/  
INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
  - .1 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
  - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
  - .3 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
  - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents;
  - .5 les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
  - .1 la désignation du projet;
  - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés;
  - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
  - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
  - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
  - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
  - .7 la permission écrite de l'entrepreneur concerné;
  - .8 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.

**1.2 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

**1.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.

**EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .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.

**1.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .7 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléueur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .8 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels et à l'acceptation de la CCN, du BEEFP et du Représentant du Ministère.
- .9 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .10 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre, sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.
- .11 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .12 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.

**1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

**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 GÉNÉRALITÉS .1 Toutes les conditions du contrat et de la section 010010 – Instructions générales, s'appliquent à cette section.
- 1.2 SECTIONS LIÉES .1 Sans objet
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Sans objet.
- 1.4 OBJECTIFS DE GESTION DES DÉCHETS .1 Atteindre un contrôle maximal des déchets de construction solides.  
.2 Préserver l'environnement et éviter la pollution et les dommages environnementaux.
- 1.5 DÉFINITIONS .1 Classe III : déchets non dangereux - déchets de construction, rénovation et démolition.  
.2 Remblai inerte : déchet inerte - exclusivement l'asphalte et le béton.  
.3 Recyclable : caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.  
.4 Recycler : processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.  
.5 Recyclage : opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut destinées à favoriser leur utilisation sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.  
.6 Réutilisation/réemploi : utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :  
.1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.

---

	.2	Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
	.7	Récupération : enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
	.8	Déchets triés : déchets déjà classés par type.
	.9	Tri à la source : séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
<u>1.6 DOCUMENTS</u>	.1	Sans objet.
<u>1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE</u>	.1	Soumettre, avant le paiement final, un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, appuyé par un audit de déconstruction/démontage
	.1	Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut éliminés.
	.2	Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité, en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.
<u>1.8 AUDIT DES DÉCHETS (AD)</u>	.1	Sans objet.
<u>1.9 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)</u>	.1	Sans objet.
<u>1.10 AUDIT DES DÉCHETS DE DÉMOLITION (ADD)</u>	.1	Sans objet.

---

1.11 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS (PACR)	.1	Sans objet.
1.12 PROGRAMME DE TRI DES DÉCHETS À LA SOURCE (PTDS)	.1	Sans objet.
1.13 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS	.1	Province de l'Ontario : .1 Nom : Ministère de l'Environnement et de l'Énergie. .2 Téléphone : 1-800-565-4923. .3 Téléc. : 416-323-4682.
1.14 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX	.1	Stocker aux endroits indiqués par le représentant du ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
	.2	Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués ne deviennent pas la propriété de l'Entrepreneur.
	.3	Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
	.4	Les éléments de charpente laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
	.5	Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le représentant du ministère.
	.6	Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
	.7	Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
1.15 ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
	.2	Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut, des matériaux volatils, les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.

- 
- |  |  |
|--|--|
| .3   | Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit.  |
| .1   | Le nombre de bacs et leur grosseur.  |
| .2   | Le type de déchets placés dans chaque bac.   |
| .3   | Le tonnage total de déchets générés.   |
| .4   | Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.   |
| .5   | La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.   |
| .4   | Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.   |
| .5   | Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut identifié dans l'audit préalable à la déconstruction. |
| <u>1.16 UTILISATION<br/>DES LIEUX ET DES<br/>INSTALLATIONS</u> | .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.  |
|  | .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante.  |
| <u>1.17 CALENDRIER</u>   | .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.  |
| <br><b><u>PARTIE 2 - PRODUITS</u></b>                          |  |
| <u>2.1 SANS OBJET</u>  | .1 Sans objet.   |
| <br><b><u>PARTIE 3 - EXÉCUTION</u></b>                         |  |
| <u>3.1 DÉMOLITION<br/>SÉLECTIVE</u>                            | .1 Sans objet.   |
| <u>3.2 APPLICATION</u>   | .1 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.                         |

3.3 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
- .3 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés et les placer aux endroits indiqués.

FIN DE SECTION

**Partie 1 Généralités****1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Toutes les sections des divisions 23, 25 et 26.

**1.2 INTENTION**

- .1 Cette section renferme les exigences générales qui sont communes à toutes les opérations de démarrage et de vérification du rendement (VR) des composants mécaniques et électriques, de l'équipement et des systèmes décrits ailleurs dans ce devis, alors qu'on doit la lire conjointement avec ce dernier. L'essai, la vérification et la mise en service précisés dans le devis font partie des exigences de mise en service.
- .2 La responsabilité en ce qui concerne la construction et la démonstration à l'effet qu'on a respecté les exigences de mise en service incombe à l'Entrepreneur, qui embauchera et rémunérera tout spécialiste embauché afin de procéder à la surveillance, à l'inspection et à l'essai nécessaires afin de compléter les travaux prescrits.
- .3 Fournir toute la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires afin de planifier, organiser et mettre en place le processus de mise en service des systèmes et de l'équipement mécaniques et électriques. Procéder à la mise en service initiale saisonnière et à la mise en service saisonnière de suivi qu'on n'a pu réaliser au cours de la saison initiale.
- .4 Coordonner les activités de mise en service avec tous les corps de métier concernés par cet exercice.

**1.3 MOMENT**

- .1 Sauf indication contraire, procéder à toutes les opérations de démarrage et d'essai avant l'acceptation et le transfert du projet.

**1.4 CALENDRIER DES TRAVAUX**

- .1 Fournir un calendrier de démarrage de tout l'équipement et des systèmes avant les activités de mise en service.

**1.5 DÉMARRAGE ET ESSAI**

- .1 Propreté :
  - .1 Avant le démarrage, nettoyer tout l'équipement et les systèmes et vérifier s'ils sont exempts de contaminants.
  - .2 Suivant l'essai, protéger l'équipement et les systèmes des activités de construction.
- .2 Recouvrir l'équipement et les systèmes uniquement après avoir procédé à l'inspection et à l'essai et une fois approuvés par le Représentant du Ministère.
- .3 Assumer toutes les responsabilités et les coûts de démarrage, d'essai, de mise en service et d'ajustement, incluant la fourniture de l'équipement d'essai.
- .4 Assister aux opérations de démarrage et d'essai :

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Avant le démarrage, préparer le calendrier des opérations d'essai prescrites et examiner celui-ci avec le Représentant du Ministère.
- .2 Remettre un préavis suffisant (au moins 7 jours) avant de débiter.
- .3 Le Représentant du Ministère ou son Représentant désigné peut assister à sa discrétion à toute partie des opérations de démarrage et d'essai.
- .4 L'Entrepreneur doit être présent lors de tous les essais réalisés par des corps de métier secondaires, des fournisseurs, des fabricants d'équipement, ainsi que lors des essais des autres divisions concernées, dont les divisions responsables des systèmes électriques et des commandes.

**1.6 PARTICIPATION DES FABRICANTS**

- .1 Dans le cas des essais en usine, le fabricant doit :
  - .1 coordonner le moment et l'emplacement des essais;
  - .2 soumettre les documents relatifs aux essais au Représentant du Ministère aux fins d'approbation;
  - .3 faire les arrangements nécessaires pour que le Représentant du Ministère soit présent aux essais;
  - .4 obtenir du Représentant du Ministère l'approbation écrite des résultats des essais et des documents connexes avant de livrer les équipements, systèmes ou composants concernés sur le chantier.
- .2 Obtenir les instructions des fabricants concernant l'installation, la mise en route et le fonctionnement de leurs équipements, systèmes et composants :
  - .1 Comparer l'installation achevée avec les données publiées du fabricant, consigner les anomalies ou les écarts constatés puis les examiner avec le fabricant.
  - .2 Modifier les procédures qui sont nuisibles à la performance des équipements et des systèmes et les examiner avec le fabricant avant la mise en route.
  - .3 Manufacturer to be present for start-up.
- .3 Validité des garanties :
  - .1 Retenir les services du personnel du fabricant qui est spécialisé dans la mise en route si cette exigence est précisée dans les autres Divisions ou si elle est une condition de la validité de la garantie.
  - .2 S'assurer auprès du fabricant que les essais prescrits n'invalideront pas la garantie.
- .4 Le personnel du fabricant doit :
  - .1 posséder une expérience de la conception, de l'installation et de l'exploitation des équipements et des systèmes concernés;
  - .2 être apte à interpréter correctement les résultats des essais;
  - .3 être apte à rendre compte de ces résultats avec clarté, concision et logique.

**1.7 CONFLITS**

- .1 Signaler au Représentant du Ministère, avant la mise en route des équipements et des systèmes, toute divergence entre les exigences de la présente section et celles des autres sections du devis, puis obtenir les éclaircissements nécessaires.

**1.8 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Conserver les documents du contrat, les dessins d'atelier, les données du produit, ainsi que les données d'utilisation et d'entretien à la portée de la main lors du démarrage.
- .2 L'Entrepreneur, ses fournisseurs et/ou les fabricants doivent soumettre les compétences et l'expérience du personnel d'essai et/ou des organismes procédant aux essais en usine et sur le terrain, incluant des preuves de leurs compétences au Représentant du Ministère 12 semaines après l'approbation des dessins d'atelier, ou plus tôt, lorsque nécessaire afin de répondre aux exigences du contrat.

**1.9 AUTORITÉS COMPÉTENTES**

- .1 Lorsque les opérations prescrites de démarrage, d'essai ou de mise en service doivent répondre aux exigences de vérification de l'autorité responsable, faire en sorte que cette autorité assiste aux opérations pour éviter de devoir les reprendre, ainsi que pour faciliter l'acceptation rapide des installations.
- .2 Obtenir les certificats d'approbation, d'acceptation et de conformité aux règles et règlements de l'autorité compétente et en remettre des copies au Représentant du Ministère.

**1.10 RÉUNIONS DE MISE EN SERVICE**

- .1 Dans le cadre de la réunion régulière sur l'avancement des travaux, la mise en service doit être un sujet apparaissant à l'ordre du jour.
- .2 Ces réunions commenceront au début des travaux et se poursuivront à toutes les deux semaines jusqu'à l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux.
- .3 Le Représentant du Ministère doit présenter l'ordre du jour, présider la réunion en plus de rédiger et de distribuer le procès-verbal.
- .4 Tout dépendant des exigences de l'ordre du jour, les individus suivants doivent être présents, entre autres :
  - .1 Les représentants de l'Entrepreneur; le surintendant de chantier de l'Entrepreneur, les sous-traitants en mécanique et en électricité, le sous-sous-traitant responsable des commandes et, sur demande du Représentant du Ministère, les sous-sous-traitants, les fournisseurs et leurs parties prenant part aux travaux. Les représentants de l'Entrepreneur doivent être qualifiés et autorisés à agir au nom de la partie qu'ils représentent.
  - .2 Les représentants des sociétés d'inspection et d'essai.
- .5 Les réunions permettront de présenter, de surveiller les progrès réalisés et de résoudre tout problème ou lacune entravant l'avancement du processus de mise en service.

**1.11 FORMULAIRES DE VÉRIFICATION**

- .1 L'Entrepreneur élaborera des formulaires de vérification spécifiques au projet. Les formulaires entièrement complétés, à l'exception des résultats des vérifications, doivent être compilés et soumis par l'Entrepreneur au Représentant du Ministère dans les 10 semaines suivant l'approbation des dessins d'atelier ou de la façon indiquée.
- .2 Les formulaires relatifs aux composants doivent être complétés comme suit :
  - .1 Les exigences prescrites doivent être respectées par l'Entrepreneur et revues par le Représentant du Ministère.

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .2 L'information relative aux dessins d'atelier doit être compilée par l'Entrepreneur et refléter les dessins d'atelier approuvés. Cette opération doit s'effectuer à la main.
- .3 L'information relative aux appareils installés doit être compilée par l'Entrepreneur à partir des plaques d'identification sur l'équipement installé. Cette opération doit s'effectuer à la main.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir l'information requise en ce qui a trait aux dessins d'atelier et vérifier l'installation et le fonctionnement de chaque article. Cette information doit comprendre le code de l'équipement et des composants, l'emplacement et les données inscrites sur la plaque d'identification.
- .5 La vérification des systèmes ne peut se dérouler avant d'avoir vérifié que tous les composants connexes sont corrects.
- .6 La vérification des systèmes intégrés ne peut se dérouler avant d'avoir vérifié que tous les systèmes connexes sont corrects.
- .7 Les formulaires de vérification sont fournis à l'Entrepreneur à titre d'information et pour des raisons pratiques. Cependant, ils ne libèrent pas l'Entrepreneur de sa responsabilité qui consiste à vérifier les composants, les systèmes ou les systèmes intégrés dont on ne fait pas mention sur les formulaires de vérification.
- .8 Un formulaire de vérification doit être complété pour chaque système intégré appartenant à une catégorie devant faire l'objet d'une vérification.
- .9 Les formulaires de vérification des systèmes intégrés doivent être complétés par l'Entrepreneur.
- .10 Lorsque des formulaires additionnels sont nécessaires mais non disponibles lorsqu'on s'adresse au Représentant du Ministère, il faut élaborer des formulaires de vérification appropriés et les soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère avant de les utiliser. Ces formulaires additionnels doivent comprendre, entre autres, les opérations définies dans les sections suivantes :
  - .1 Sections 23, 25 et 26 de la division

**1.12 LACUNES**

- .1 Corriger les lacunes constatées au cours des opérations de démarrage et d'essai, et ce, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

**1.13 CONFORMITÉ AUX PROCÉDURES PRESCRITES**

- .1 L'inobservation des procédures de mise en route reconnues entraînera une réévaluation de l'équipement ou du système par un organisme d'essais indépendant désigné par le Représentant du Ministère.
- .2 Si les résultats révèlent que le démarrage de l'équipement ne s'est pas déroulé conformément aux exigences prescrites, l'équipement peut être rejeté et devra être retiré immédiatement du chantier par la suite pour être remplacé par un neuf qu'on soumettra également aux procédures de démarrage prescrites.

**1.14 ESSAI DE RENDEMENT DU PROPRIÉTAIRE**

- .1 L'essai de rendement de tout équipement ou système que réalise le propriétaire ne doit pas libérer l'Entrepreneur de son obligation de respecter les procédures de démarrage et d'essai prescrites.

**1.15 INSTRUMENTS D'ESSAI**

- .1 Fournir des appareils de radios émetteurs récepteurs, des échelles et tout autre équipement nécessaire afin de compléter les travaux. Fournir des instruments de mesure, au besoin.

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .2 Fournir l'équipement de sécurité au personnel de démarrage et d'essai.
- .3 Fournir la liste de l'équipement et des instruments qu'on doit utiliser lors du démarrage, de l'essai aux fins d'examen et de l'approbation par le Représentant du Ministère.

**1.16 DÉMONSTRATION ET ESSAI DU SYSTÈME**

- .1 Avant l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux, tenir des séminaires faisant partie des sessions de formation de la nouvelle centrale de chauffage concernant l'ensemble de l'équipement et des systèmes, afin de démontrer leur fonctionnement complet, les fonctions, les soins et l'entretien de l'équipement et du matériel aux employés désignés par le Représentant du Ministère. Déterminer le moment de cette formation avec le Représentant du Ministère. La formation doit comprendre des séances de formation dispensées en direct dans l'édifice, alors que des séances primaires assorties de séances de suivi pour chaque séance de formation.

**1.17 CONTENU DU SÉMINAIRE**

- .1 Philosophie de conception :
  - .1 L'Entrepreneur doit expliquer la philosophie de conception de chaque système qui doit comprendre l'information suivante :
    - .1 Survol du fonctionnement prévu du système.
    - .2 Description des stratégies d'utilisation du système.
    - .3 Information devant faciliter l'identification et le diagnostic des problèmes du système.
  - .2 Équipement :
    - .1 L'Entrepreneur doit présenter l'information ayant trait à l'équipement, incluant ce qui suit :
      - .1 Explication du fonctionnement de l'équipement.
      - .2 Méthodes recommandées d'entretien préventif et de routine.
  - .3 Documents à soumettre :
    - .1 Soumettre le rapport moins d'une semaine après avoir complété la démonstration afin de prouver qu'on a réalisé celle-ci et qu'on s'est conformé de manière satisfaisante aux instructions, en plus de présenter des commentaires et des réactions relatives aux questions.
    - .2 Inscrire dans les rapports l'heure et la date de chaque démonstration, ainsi qu'une liste des gens alors présents.
    - .3 Dans la mesure du possible, éviter de planifier les démonstrations sur plus de trois (3) journées consécutives.
  - .4 Conditions et démonstrations :
    - .1 L'équipement a été inspecté et mis en service.
    - .2 L'essai, l'ajustement et l'équilibrage ont été réalisés de la façon décrite dans la section concernée, alors que l'équipement et les systèmes sont parfaitement opérationnels.
    - .3 Remettre des copies des manuels d'utilisation et d'entretien concernés qu'on devra utiliser dans le cadre des démonstrations et de l'enseignement.
  - .5 Préparation :

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Vérifier si les conditions de démonstration et d'enseignement sont conformes aux exigences.
- .2 Vérifier si le personnel désigné est présent.
- .6 Démonstration et enseignement :
  - .1 Faire la démonstration des opérations de démarrage, de fonctionnement, de commande, d'ajustement, de diagnostic des pannes, de service, d'entretien planifié et préventif et d'arrêt de chaque pièce d'équipement aux moments convenus à l'endroit où se trouve l'équipement.
  - .2 Enseigner aux employés désignés toutes les phases décrites dans les manuels d'utilisation et d'entretien.
  - .3 Revoir en détail le contenu du manuel afin d'expliquer tous les aspects de l'utilisation et de l'entretien.
  - .4 Préparer et insérer des données additionnelles dans les manuels d'utilisation et d'entretien lorsqu'il devient évident qu'elles sont nécessaires au cours de l'enseignement.

**1.18 SÉMINAIRES DE SUIVI**

- .1 Un ou plusieurs séminaires de suivi seront organisés, au besoin, avant d'émettre le certificat final d'achèvement des travaux. Ces séminaires auront pour but de présenter au Représentant du Ministère toute clarification nécessaire suite aux expériences d'utilisation initiales.

**1.19 ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT**

- .1 Suivant le démarrage de l'équipement, l'Entrepreneur devra entretenir celui-ci de la façon prescrite par le fabricant du produit.
- .2 L'Entrepreneur devra élaborer un programme d'entretien écrit. Le fabricant du produit devra approuver le programme d'entretien pour chaque pièce d'équipement.
- .3 Une fois établi, le programme d'entretien sera présenté au Représentant du Ministère pour examen.
- .4 Lorsque le programme d'entretien écrit semblera généralement conforme aux documents du contrat et qu'on l'aura retourné à l'Entrepreneur, ce dernier procédera à sa mise en œuvre jusqu'à ce qu'on ait émis le certificat final d'achèvement des travaux du projet.

**1.20 MANUEL DE MISE EN SERVICE**

- .1 Compiler dans un manuel de mise en service les rapports d'essai, les formulaires de vérification et les certificats par division, par section du devis. Soumettre l'ébauche de manuel à l'examen et l'approbation du Représentant du Ministère deux (2) semaines avant la demande d'acceptation provisoire du projet. Soumettre quatre (4) exemplaires du manuel approuvé avant l'acceptation provisoire du projet.

**Partie 2 Produits****2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3 Exécution****3.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Réviser et rénover parfaitement tout équipement utilisé par l'Entrepreneur au cours de la phase de construction.
- .2 Inscrire de manière permanente tous les réglages finaux de façon à ce qu'on ne puisse les effacer ou les oblitérer de quelque façon que ce soit.
- .3 Enregistrer tous les réglages finaux et les dessins d'atelier.
- .4 Vérifier la mise en œuvre de toutes les méthodes d'identification de la façon décrite dans les documents du contrat.
- .5 Certains systèmes pourraient devoir faire l'objet d'un essai après qu'on ait transféré et accepté les installations et pendant la période de garantie.
  - .1 Au besoin, l'occupation doit être coordonnée de façon à ne pas nuire aux activités d'essai des systèmes intégrés ou à interrompre celles-ci.

**3.2 RESPONSABILITÉS**

- .1 Responsabilités du Représentant du Ministère :
  - .1 S'assurer que les activités de mise en service se déroulent conformément au plan de mise en service.
  - .2 Le Représentant du Ministère :
    - .1 Réunira l'équipe de mise en service et assurera la coordination des activités avec l'équipe chargée de mettre en œuvre le plan de mise en service.
    - .2 Présidera et organisera les réunions de mise en service.
    - .3 Assistera de manière sélective au démarrage de l'équipement et examinera tous les rapports de démarrage du fabricant.
    - .4 Assistera aux opérations de mesurage d'essai et d'équilibrage, au besoin.
    - .5 Assistera à tous les essais fonctionnels et initialera tous les documents au moment de l'essai.
    - .6 Co-approuvera, en tant que témoin, tous les formulaires de vérification et d'essai.
    - .7 Coordonnera la formation des opérateurs de l'édifice conformément au plan de formation approuvé.
    - .8 Verra à ce que les documents de mise en service soient complétés et signés en fonction des besoins par les membres concernés de l'équipe de mise en service.
    - .9 Examinera et commentera le plan de mise en service préparé par l'Entrepreneur.
    - .10 Examinera et commentera le plan de formation soumis par l'Entrepreneur.
    - .11 Examinera et commentera les documents d'utilisation et d'entretien préparés par l'Entrepreneur.
- .2 Responsabilités de l'Entrepreneur général :
  - .1 Collaborera à part entière avec le Représentant du Ministère à l'exécution du plan de mise en service. Une fois la mise en service terminée, il remettra une

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- déclaration écrite affirmant que les systèmes du bâtiment fonctionnent correctement et conformément aux exigences de rendement, ainsi qu'à l'intention du concept présenté dans les dessins et les devis du contrat.
- .2 Organisera et fournira toute la main-d'œuvre et tous les matériaux nécessaires afin de procéder à la mise en service.
  - .3 Préparera et fournira :
    - .1 Un plan et un calendrier de mise en service.
    - .2 Tous les formulaires d'enregistrement des opérations d'essai, des essais fonctionnels et de vérification du rendement.
    - .3 Les schémas de principe et autres nécessaires à la mise en service.
    - .4 Les rapports de démarrage.
    - .5 Un rapport de mise en service provisoire contenant tous les renseignements nécessaires sur la mise en service, sauf en ce qui concerne les opérations de mise en service saisonnières ou reportées.
    - .6 Les exigences en matière de mise en service saisonnière.
    - .7 Le rapport de mise en service finale destiné au Représentant du Ministère.
    - .8 Organiser la prestation de formation additionnelle en cas de besoin.
    - .9 Remettre les rapports provisoire et final complétés de mise en service au Représentant du Ministère.
  - .3 Responsabilités de l'Entrepreneur en mécanique :
    - .1 Assister à toutes les activités de mise en service nécessaires.
    - .2 Acheminer les données d'utilisation et d'entretien au constructeur qui les intégrera aux documents d'utilisation et d'entretien.
    - .3 Assurer la participation des principaux fabricants d'équipement, au besoin, à la formation des utilisateurs du bâtiment.
    - .4 Procéder à tous les essais identifiés dans le plan de mise en service et dans les documents du contrat.
  - .4 Responsabilités de l'Entrepreneur en électricité :
    - .1 Assister à toutes les activités de mise en service nécessaires.
    - .2 Acheminer les données d'utilisation et d'entretien au constructeur qui les intégrera aux documents d'utilisation et d'entretien.
    - .3 Assurer la participation des principaux fabricants d'équipement, au besoin, à la formation des utilisateurs du bâtiment.
    - .4 Procéder à tous les essais identifiés dans le plan de mise en service et dans les documents du contrat.
  - .5 Responsabilités de l'Entrepreneur responsable des commandes :
    - .1 Assister à toutes les activités de mise en service nécessaires.
    - .2 Acheminer les données d'utilisation et d'entretien au constructeur qui les intégrera aux documents d'utilisation et d'entretien.
    - .3 Assurer la participation des principaux fabricants d'équipement, au besoin, à la formation des utilisateurs du bâtiment.
    - .4 Procéder à tous les essais identifiés dans le plan de mise en service et dans les documents du contrat.
  - .6 Responsabilités de l'Entrepreneur responsable de l'essai, de l'ajustement et de l'équilibrage :

**MISE EN SERVICE (MS) - EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Assister à toutes les activités de mise en service demandées par le Représentant du Ministère.
- .2 Procéder à tous les essais identifiés dans le plan de mise en service et dans les documents du contrat.

**3.3 ESSAI DU SYSTÈME INTÉGRÉ**

- .1 S'assurer que les opérations du système intégré se déroulent conformément aux documents de conception, incluant le rendement exigé et l'interaction prescrite entre les systèmes connexes.
- .2 Vérifier le rendement des systèmes utilisés conjointement les uns avec les autres, et ce, dans toutes les conditions et dans tous les modes de fonctionnement. Chaque système doit être utilisé aussi longtemps que nécessaire afin de procéder à la mise en service.
- .3 Les résultats déclarés des essais et autres opérations doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont conformes aux tolérances prescrites. En cas de divergence entre les résultats déclarés et les valeurs démontrées, les opérations d'essai concernées doivent être reprises afin de procéder aux ajustements jusqu'à ce qu'on obtienne des résultats satisfaisants.

**3.4 ACCEPTATION FINALE**

- .1 L'acceptation finale n'est possible que lorsque toutes les exigences énoncées dans le plan de mise en service ont été respectées, documentées et acceptées par le Représentant du Ministère.

**FIN DE LA SECTION**