

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Mesures de sécurité-incendie

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment du Canada 2010 (CNB) et au Code national de prévention des incendies 2010 (CNPI) pour ce qui touche à la protection des personnes dans les bâtiments dans les cas de feu et la protection des édifices des effets du feu ainsi :
 - .1 CNB : visant les caractéristiques de protection et de sécurité incendie à intégrer dans un édifice en cours de construction.
 - .2 CNPI :
 - .1 Entretien continu et utilisation des caractéristiques de protection et de sécurité incendie qui ont été intégrés dans l'édifice.
 - .2 Exécution des activités qui peuvent produire un risque d'incendie dans les édifices et les aires environnantes.
 - .3 Restrictions quant à la teneur en matières dangereuses dans les édifices et les aires environnantes.
 - .4 Élaboration de plans de sécurité incendie.
 - .5 Sécurité incendie sur les chantiers de construction et de démolition.
- .2 Soudage et découpage
 - .1 Au moins une semaine avant le début des travaux de découpage, soudage ou brasage, fournir au Représentant du Ministère :
 - .1 un avis d'intention indiquant les dispositifs touchés, le moment et la durée de l'isolation ou de la dérivation.
 - .2 le permis de soudage dûment rempli, tel que défini dans le CNPI.
 - .3 remettre le permis de soudage au Représentant du Ministère dès l'achèvement des travaux pour lesquels celui-ci avait été délivré.
 - .2 Tous les travaux de découpage ou de soudage exécutés à moins de 15 m de matériaux combustibles susceptibles d'être enflammés par radiation ou par conduction doivent être exécutés en présence d'un agent de sécurité incendie, tel que défini dans le CNPI.
- .3 Dès l'achèvement des travaux, remettre en service les systèmes de protection contre l'incendie et vérifier que tous les dispositifs fonctionnent parfaitement bien.
- .4 Aviser l'organisme de surveillance d'alarme incendie et le service d'incendie local immédiatement avant la mise hors service du système et immédiatement après sa remise en service.

1.2 Panneaux indicateurs

- .1 Fournir des panneaux indicateurs d'usage courant : contrôle de la circulation, renseignements et instructions, utilisation du matériel, dispositifs affectés à la sécurité du public, etc., rédigés dans les deux langues officielles ou présentés sous forme de symboles graphiques facilement compréhensibles et approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Toute publicité est interdite dans le cadre du présent projet.

1.3 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.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX SELON LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les travaux liés au présent contrat auront lieu à la Ferme expérimentale centrale (FEC) à Ottawa (Ontario).
- .2 Les travaux sont divisés en deux parties :
 - .1 Partie 1 : déconstruction et démolition de l'édifice renfermant l'installation de chauffage central et de l'aménagement du terrain adjacent connexe.
 - .2 Partie 2 : abandon du réseau du tunnel de distribution partant de l'installation de chauffage central et se rendant aux autres édifices sur la FEC et remplissage avec une dalle de béton cellulaire léger.
- .3 Partie 1 : se reporter au dessin A-100, Plan de situation – Limite de la zone du contrat. À moins d'indication contraire, les travaux compris à la Partie 1 qui sont à l'intérieur de la limite de la zone du contrat comprennent ce qui suit :
 - .1 Matériaux paysagers inertes :
 - .1 Enlever les routes, les aires de stationnement en asphalte, les aires avec pavés, les trottoirs, les escaliers et les bordures.
 - .2 Enlever les panneaux de signalisation, les lampadaires, les mâts de drapeau, les caméras de sécurité et les murs de soutènement ainsi que les semelles.
 - .3 Nivelier les zones remuées pour qu'elles soient assorties avec les niveaux adjacents.
 - .4 Remblayer les excavations pour produire une surface assortie aux niveaux adjacents. Épandre une couche de terre végétale et poser du gazon dans les zones où des éléments ont été enlevés.
 - .2 Aménagement de finition :
 - .1 Enlever seulement les végétaux et les arbres désignés.
 - .2 Protéger les autres végétaux et arbres pour ne pas les endommager.
 - .3 Protéger les aires gazonnées pour ne pas les endommager.
 - .4 Réparer les aires gazonnées qui ont été endommagées par la pose des plaques de gazon.
 - .3 Services d'utilités souterrains :
 - .1 Enlever les conduites d'eau principales, les égouts pluviaux, les égouts sanitaires, les canalisations de gaz, les conduits et les câbles électriques haute et basse tensions, les conduits et les câbles téléphoniques, les lignes en câbles et les conduits et les conduits et les câbles à fibres optiques. Consulter les dessins.
 - .2 Enlever les regards et les massifs d'ancrage.
 - .3 Remblayer les excavations pour produire une surface assortie aux niveaux adjacents. Épandre une

-
- couche de terre végétale et poser du gazon dans les zones où des éléments ont été enlevés.
- .4 Enlever les réservoirs de stockage souterrains.
- .4 Édifice renfermant l'installation de chauffage central :
- .1 Enlever les matériaux contenant de l'amiante, de la moisissure et toutes les autres substances désignées et les matériaux dangereux.
 - .2 Enlever le mobilier amovible, le matériel et les débris.
 - .3 Démolir et/ou procéder à la déconstruction de tout l'édifice y compris du matériel de l'installation de chauffage, des revêtements de finition, des cloisons, des escaliers, des passerelles, des systèmes de mécanique et d'électricité, des murs extérieurs, de la toiture et de la structure, y compris des dalles, des colonnes et des murs de contreventement.
 - .4 Démolir et/ou procéder à la déconstruction du sous-sol et des fondations au complet, y compris de la dalle sur sol, des semelles filantes et des murs de fondation.
 - .5 Les pieux, les semelles de liaison et les poutres sous murs porteurs peuvent rester en place comme éléments abandonnés.
 - .6 Remblayer les excavations. Épandre une couche de terre végétale et poser du gazon dans les zones où des éléments ont été enlevés.
- .4 Partie 2 : se reporter au dessin D-100, Plan du réseau du tunnel de distribution (RTD). À moins d'indication contraire, les travaux compris à la Partie 2 comprennent ce qui suit :
- .1 Enlever les matériaux contenant de l'amiante, de la moisissure et toutes les autres substances désignées et les matériaux dangereux.
 - .2 Enlever toute la tuyauterie, les conduits, les câbles et les éléments de communication, d'électricité et de mécanique.
 - .3 Aux points de jonction du réseau du tunnel de distribution avec des dérivations de distribution à enfouissement direct, couper la tuyauterie et les conduits où ils sortent du réseau du tunnel de distribution.
 - .4 Prévoir des coffrages pour sceller toutes les ouvertures dans le plancher ou les murs du réseau du tunnel de distribution pour éviter toute fuite de béton.
 - .5 Aux points de terminaison du réseau du tunnel de distribution avec l'édifice n° 20, soit l'édifice K.W. Neatby, enlever la porte de visite et le bâti. Remplir l'ouverture de porte avec des blocs de béton. Appliquer une peinture assortie à la couleur du mur adjacent. Renforcer et contreventer les murs en blocs de béton neufs et existants pour qu'ils puissent supporter toutes les charges au cours de l'installation de la dalle de béton.
 - .6 Remplir au complet l'intérieur du réseau du tunnel de distribution avec un dalle de béton cellulaire léger.
 - .7 Se servir des puits de ventilation et d'accès pour mettre la dalle en place. Au besoin et avec l'autorisation du

-
- Représentant du Ministère, pratiquer de nouvelles ouvertures pour mettre la dalle en place.
- .8 Enlever les regards, les trappes d'accès et les puits de ventilation du point d'intersection sur le dessus de la dalle de toiture du réseau du tunnel de distribution jusqu'au niveau du sol. Remblayer les excavations pour qu'elles soient assorties aux niveaux du sol adjacents. Épandre une couche de terre végétale et poser du gazon dans les zones où des éléments ont été enlevés
- .5 Enlever du chantier tous les matériaux provenant de la démolition. Acheminer au moins 75 % des matériaux de rebut à des installations de réutilisation/réemploi ou de recyclage. Consulter la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Les matériaux enlevés peuvent être utilisés comme remblai pourvu qu'ils soient traités en vue d'enlever les matières étrangères et qu'ils soient brisés en dimensions acceptables selon la section 1010 du OPSS. Ces matériaux enlevés comprennent le béton armé coulé en place, le béton préfabriqué, les blocs de béton, les pavés, le verre, les carreaux de céramique, la brique, les couches de base granulaires en pierre et les autres matériaux. Consulter la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .7 La démolition peut se faire en utilisant toutes les méthodes légales autorisées par les autorités compétentes, sauf par implosion.
- .8 Réparer et remettre à neuf les canalisations d'utilités, les chaussées, les éléments d'aménagement de finition et les matériaux paysagers inertes qui ont été endommagés par les travaux et situés tant à l'extérieur qu'à l'intérieur des limites de la zone visée par le contrat.
- 1.2 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS
- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et respecter les instructions du Représentant du Ministère.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépend des travaux d'un autre entrepreneur, signaler par écrit sans délai au Représentant du Ministère, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.
- 1.3 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR
- .1 Le chantier peut en général être utilisé sans restriction et est identifié comme la limite de la zone du contrat, jusqu'à l'achèvement provisoire des travaux. Consulter la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .3 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des

travaux.

1.4 OCCUPATION DES
LIEUX PAR LE
PROPRIÉTAIRE

- .1 L'installation de chauffage central et le réseau du tunnel de distribution seront vacants au cours de toute la période de déconstruction.

1.5 SERVICES
D'UTILITÉS
EXISTANTS

- .1 Toutes les canalisations d'utilités existantes, y compris celles d'alimentation, d'eau, de gaz naturel et de télécommunications, qui desservent l'installation de chauffage central et le réseau du tunnel de distribution, seront interrompues par un Représentant du Ministère avant la remise à l'Entrepreneur.
- .2 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant du Ministère ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .3 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au Représentant du Ministère un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par le Représentant du Ministère, en gênant le moins possible la circulation des piétons et la circulation des véhicules.
- .4 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel, des piétons et des véhicules.
- .5 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
- .6 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages qui sont fonctionnels, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .7 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives du Représentant du Ministère afin que soient maintenus les systèmes critiques de la Ferme expérimentale centrale.
- .8 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.
- .9 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le Représentant du Ministère et les consigner par écrit.
- .10 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par

les autorités compétentes.

- .11 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .12 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.6 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Normes, règlements, lignes directrices et autres documents faisant l'objet de renvois dans le devis.
 - .4 Addenda.
 - .5 Dessins d'atelier revus.
 - .6 Liste des dessins d'atelier non revus.
 - .7 Ordres de modification.
 - .8 Autres modifications apportées au contrat.
 - .9 Rapports des essais effectués sur place.
 - .10 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
 - .11 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
 - .12 Soumissions présentées aux autorités compétentes et documents reçus de ces celles-ci.
 - .13 Documents de construction originaux.
 - .14 Autres documents indiqués.

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 - GÉNÉRALITES

1.1 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux à la Ferme expérimentale centrale. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services d'utilités existants desservant les autres édifices de la Ferme expérimentale centrale et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .4 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.
- .5 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.2 RESTRICTIONS TOUCHANT AU CALENDRIER

- .1 Se reporter aux dessins pour la zone de construction et les voies d'accès proposées. Toutes les activités de construction doivent se dérouler à l'intérieur de la zone visée par le contrat.
- .2 De la date d'attribution du contrat au 1^{er} novembre 2014 :
 - .1 Il est interdit d'exécuter des travaux liés à la démolition ou à la déconstruction de l'installation de chauffage central; cependant l'exécution de travaux de petite envergure qui n'entraînent pas de perturbation est permise dans l'installation de chauffage central et le réseau de tunnel de distribution au sud de la promenade de la CCN.
 - .2 Il est interdit de monter une clôture de sécurité périphérique près de l'installation de chauffage central.
 - .3 Il est interdit d'utiliser l'aire d'entreposage de l'Entrepreneur près de l'installation de chauffage central.
 - .4 Seuls des travaux liés au réseau du tunnel de distribution au nord de la promenade de la CCN et à l'est de la promenade Birch peuvent être exécutés.
- .3 L'aire d'entreposage de l'Entrepreneur près de l'installation de chauffage central sera remise à l'Entrepreneur le 1^{er} novembre 2014.
- .4 Période du 1^{er} novembre 2014 au 16 avril 2015 :
 - .1 Il est permis d'exécuter les travaux liés à la démolition ou à la déconstruction de l'installation de chauffage central.
 - .2 La clôture de sécurité périphérique entourant l'installation de chauffage central doit être en place.
 - .3 Il est permis d'utiliser l'aire d'entreposage de l'Entrepreneur.
 - .4 Les travaux liés au réseau du tunnel de distribution au complet peuvent être exécutés.
- .5 Terminer la démolition de l'installation de chauffage central ainsi que la

remise en état des lieux à l'installation de chauffage central au plus tard le 16 avril 2015.

- .6 L'aire d'entreposage de l'Entrepreneur près de l'installation de chauffage central doit être remise au Représentant du Ministère avant le 16 avril 2015. Enlever la clôture de sécurité périphérique entourant l'installation de chauffage central.
- .7 Après le 16 avril 2015 :
 - .1 Les travaux liés au réseau de tunnel de distribution au complet peuvent être exécutés.

1.3 RESTRICTIONS RELATIVES AUX VÉHICULES

- .1 Se conformer au plan de gestion de la circulation qui a été approuvé. Se reporter à la section 01 52 00 – Installations de chantier.
- .2 Ne pas gêner l'accès des véhicules du public aux aires de stationnement public sans rediriger les véhicules vers des itinéraires de rechange selon les exigences du Plan de gestion de la circulation approuvé.
 - .1 En tout temps, protéger l'accès des véhicules du public provenant de la promenade Prince of Wales et se rendant à l'aire de stationnement public du Musée de l'agriculture du Canada, et en assurer l'entretien. Prévoir des panneaux de signalisation de direction bilingues destinés au public.
- .3 Ne pas gêner l'accès piétonnier du public menant au Musée ou aux Jardins ornementaux sans rediriger le public vers des itinéraires de rechange selon les exigences du Plan de gestion de la circulation approuvé.
 - .1 En tout temps, protéger l'accès piétonnier du public à partir de l'aire de stationnement public du Musée de l'agriculture du Canada au sud de l'installation de chauffage central, du côté ouest de l'aire de déconstruction de l'installation de chauffage central, jusqu'aux édifices du Musée de l'agriculture du Canada en général et aux édifices 91A et 151 en particulier, et en assurer l'entretien. Prévoir des panneaux de signalisation de direction bilingues destinés au public.
 - .2 En tout temps, protéger l'accès piétonnier du public à partir de l'aire de stationnement public du Musée de l'agriculture du Canada au sud de l'installation de chauffage central, des côtés nord et ouest de l'aire de déconstruction de l'installation de chauffage central, jusqu'aux Jardins ornementaux en général et à la collection de lilas Preston en particulier, et en assurer l'entretien. Prévoir des panneaux de signalisation de direction bilingues destinés au public.
- .4 Ne pas encombrer l'aire de stationnement public du Musée de l'agriculture du Canada ou les routes d'accès avec les véhicules des travailleurs ou de ceux utilisés pour la construction.
- .5 Avec l'autorisation du Représentant du Ministère, les travailleurs peuvent utiliser les aires de stationnement public pour stationner leurs véhicules, mais ils doivent payer les frais de stationnement et respecter tous les règlements et les restrictions visant le stationnement. Ces véhicules doivent être stationnés le plus loin possible du Musée de sorte à

conserver les espaces les plus rapprochés pour le public. Le Représentant du Ministère peut retirer son autorisation à cet effet en tout temps.

- .6 Il est interdit d'utiliser le stationnement public du Musée de l'agriculture du Canada pour exécuter des travaux de construction.

1.4 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Représentant du Ministère et les entreprises d'utilités de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises par écrit.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les services publics existants ou des connexions ou raccordements à ces réseaux, donner au Représentant du Ministère un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption de ces services. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
- .3 Assurer la circulation des piétons et des véhicules.
- .4 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PART 1 – GENERAL

1.1 EXIGENCES ÉGLEMENTAIRES

.1 Une étude sur la présence de substance désignées pour le déclassement et à la déconstruction de l'usine de chauffage centrale, bâtiment 78 de la Ferme Expérimentale Centrale (FEC), situé sur la Promenade Prince of Wales, à Ottawa, Ontario a été menée conformément 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*. L'article 124 de la Partie II du Code canadien du travail stipule que chaque employeur doit protéger la santé et assurer la sécurité de chaque personne qui travaille pour lui. En ayant à sa disposition un Rapport sur les Substances Désignées (RSD), le Représentant Ministériel pourra informer ses employés, ses entrepreneurs et les locataires de l'édifice au sujet des substances désignées qui peuvent être présentes et être possiblement dérangées 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.

Le *Guide de l'écogouvernement* énonce les exigences de la politique du gouvernement fédéral pour atteindre ou dépasser les lois et règlements environnementaux fédéraux, et l'émulation des meilleures pratiques du secteur public et privé

Dans le *Guide de l'écogouvernement*, les efforts de prévention de la pollution sont requis dans les projets fédéraux. La prévention de la pollution est définie comme l'utilisation de procédés, pratiques, matériaux, produits ou d'énergie qui évitent ou minimisent la création de polluants et de déchets, et réduire le risque global pour la santé humaine et l'environnement.

Ces politiques doivent être respectées pendant toute la durée de toute partie des travaux de déclassement / démolition prévue pour être exécutée à l'usine de chauffage central de la FEC y compris le tunnel de distribution.

.2 Voici 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*, ainsi modifié.
- .2 **Arsenic** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont 490/09*, ainsi modifié
- .3 **Amiante** :
 - .1 « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié.
 - .2 « *General – Waste Management* » *Règl. de l'Ont. 347/90*, ainsi modifié

- .3 « Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation » *Règl. de l'Ont. 278/05*
 - .4 *Politique ministérielle de TPSGC PM-057 « Gestion de l'amiante »*
 - .4 **Benzène** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .5 **Émissions de four à coke** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .6 **Oxyde d'éthylène** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .7 **Isocyanates** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .8 **Plomb** :
 - .1 « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .2 *Règl. de l'Ont. 347/90*, ainsi modifié
 - .3 *Règlement sur les revêtements de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, DORS/2005-109, ainsi modifié (2011)*
 - .9 **Mercure** :
 - .1 « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .2 « *General – Waste Management* » *Règl. de l'Ont. 347/90*, ainsi modifié
 - .10 **Silice** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
 - .11 **Chlorure de vinyle** : « Substances désignées » *Règl. de l'Ont. 490/09*, ainsi modifié
- .3 Tous les entrepreneurs qui demandent des soumissions à des sous-traitants doivent leur remettre le présent rapport. **Ce rapport doit être lu entièrement y compris le texte et les tableaux.**

1.2 DATE DE VALIDITÉ

- .1 DST Consulting Engineers Inc. (DST), a mené une enquête sur le site pour ce rapport (N° du fichier DST BE-OT-015686) le 1, 2, 14 et 27 novembre et 10 décembre, 2013 et (N° du fichier DST BE-OT-015746) le 10 janvier, 2013.
- .2 Le personnel de DST a effectué une inspection visuelle des matériaux de construction afin d'identifier les substances désignées qui peuvent

être présentes et affectées au sein de la zone de travail. Une évaluation visuelle limitée des abris de charbon a été réalisée à partir des panneaux d'accès au sous-sol et une ouverture de la paroi au rez-de-chaussée du garage. Les tunnels de distribution de l'usine de chauffage centrale ont également été accédés et enquêtés. Les chaudières ont également été accédées pour la collecte d'échantillon des matériaux.

- .1 La portée des travaux de ce rapport impliquait une inspection visuelle des matériaux de construction et de leur contenu afin de déterminer la présence de substances désignées suspectes dans l'usine de chauffage centrale de la FEC le 1, 2, 14 et 27 novembre et le 5 Décembre 2012. Les tunnels de distribution de l'usine de chauffage centrale ont été accédés et enquêtés le 27 novembre 2012. Les chaudières ont été accédées pour la collecte d'échantillon de matériau le 5 décembre 2012. Une autre visite sur site pour prélever des échantillons dans l'usine de chauffage centrale et ses tunnels de distribution a été effectuée le 10 Janvier 2013.
- .2 A partir de l'inspection visuelle, les matériaux suspects ont été échantillonnés et analysés pour certaines substances désignées. Sur la base de cette inspection, un total de cinquante (50) échantillons en vrac de matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante ont été recueillis.
- .3 Les échantillons ont ensuite été soumis pour analyse aux laboratoires Paracel Ltd situé à Ottawa. Des échantillons de matériaux de contenir de l'amiante ont été analysés à l'aide microscopie à lumière polarisée (PLM) ou microscopie électronique à transmission (MET) / X-Ray (MET / EDX) / gravimétrique.
- 4 Un effort raisonnable a été fait pour capturer toutes les substances désignées potentielles, et des matières dangereuses jugées pertinentes. Notez, cependant, qu'aucune portée des travaux, peu importe l'exhaustivité, ne permet d'identifier tous les contaminants potentiels.
- .5 Avant le début des travaux, s'assurer auprès du Représentant Ministériel qu'aucune autre substance désignée n'a été introduite dans la zone de projet.
- .6 En outre, l'enquête se réfère à des biphényles polychlorés (BPC) et les

halocarbures ; produits chimiques et autres matières dangereuses que les enquêteurs estimaient pertinentes.

- .7 Des matériaux, qui n'ont pas pu être raisonnablement identifiés dans le cadre de cette évaluation ou qui n'étaient pas apparents au cours des visites peuvent exister. Toute substance désignée, rencontrée au cours de la démolition ou de la rénovation, 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 RESULTATS DE L'ÉTUDE

- .1 **ACRYLONITRILE:** non identifié

- .2 **ARSENIC:** Identifié

De la suie et d'autres débris ont été notés dans les collecteurs de suie ("lourds") à chacune des unités de ventilation induits.

Une analyse du procédé de lixiviation caractéristique de toxicité' (PLCT) a été complétée sur un échantillon représentatif de suie prise à partir de l'un des collecteurs de suie (SOOT-1). Les résultats de TCLP ont indiqué que la suie contient des niveaux d'arsenic qui classent la suie comme déchets toxiques lixiviés.

- .3 **AMIANTE:** Identifié

L'amiante est un matériau qu'on trouve dans la nature. En général, il a été à travers l'histoire 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'isolant thermique de tuyaux et de chaudières, dans l'ignifugation des charpentes métalliques et dans la fabrication de tuiles de planchers. 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.

Des échantillons représentatifs ont été recueillis, à partir de matériaux situés dans certaines zones du projet, ont été analysés pour l'amiante. Les résultats des analyses indiquent que des échantillons dans les zones du projet sélectionnés contiennent de l'amiante. Le tableau suivant résume les résultats d'analyse des échantillons en vrac prélevés au cours de l'étude de site.

Le tableau 1 résume les résultats d'analyse en laboratoire des matériaux de construction identifiés lors des enquêtes précédentes de contenir des concentrations réglementées de l'amiante, qui se rapportent aux zones du projet.

Tableau 1: Résultats d'Échantillons d'amiante analyse par PLM et MET¹ (désigné par le préfixe TEM)

Numéro d'échant.	Matériau	Emplacement	Type d'aminante	Teneur en Amiante (%)
015686-01A	Isolant mécanique blanc sur des tuyaux	Sous-sol, tuyaux d'eau chaude à Haute Température	Non-identifié	Sans Objet
015686-01B		Sous-sol, tuyaux d'eau chaude Haute Température		
015686-01C	Isolant blanc sur l'échappement du générateur	Rez-de-chaussée, salle Diesel	Non-identifié	Sans Objet
015686-02	Isolant brun / gris sur les raccords (raccords rouges)	Sous-sol, près des escaliers Est en métal	Non-identifié	Sans Objet
015686-03		Sous-sol, près des escaliers Est en métal	Non-identifié	Sans Objet
015686-04		Sous-sol, coin nord-est	Non-identifié	Sans Objet
015686-05	Isolant de capuchon revêtu de métal	Sous-Sol, collecteur	20% Chrysotile	
015686-TEM-06	Pâte à joint pour cloisons sèches	Rez-de-chaussée, Aire des douches de la salle de toilette	Non-identifié	Sans Objet
015686-07	Calfeutrage de raccords de tuyaux d'écoulement	Rez-de-chaussée, Garage	40% Chrysotile	
015686-08	Amiantement	Rez-de-chaussée, Escalier circulaire	20% Chrysotile	
015686-09	Isolant de capuchon	Tuyaux d'eau chaude à haute température, côté de la chaudière, niveau mezzanine	60% Chrysotile	

¹ Voir l'appendice B: Certificats d'analyse en laboratoire pour les résultats des couches individuelles des échantillons.

Numéro d'échant.	Matériau	Emplacement	Type d'aminat	Teneur en Amiante (%)
015686-TEM-10	plâtre (couches blanche et grise)	Sous-sol, plâtre (débris) au-dessus de la dalle de plafond à l'entrée du tunnel	Non-identifié	Sans Objet
015686-11A	Calfeutrage Blanc	Extérieur du bâtiment, solin en cuivre	5% Chrysotile	
015686-11B			Non analysé, arrêt positif	
015686-11C			Non analysé, arrêt positif	
015686-TEM-11			Non analysé, arrêt positif	
015686-12A	Carotte de toit (couches multiples analysées)	1er niveau du toit	Non-identifié	Sans Objet
015686-12B		2e niveau du toit	Non-identifié	Sans Objet
015686-12C		3e niveau du toit	Non-identifié	Sans Objet
015686-TEM-12		3e niveau du toit	Non-identifié	Sans Objet
B-01A	Crépi	Chaudière N°1, sur le plancher du collecteur de retour	1% Chrysotile	
B-01B		Chaudière N°1, sur le plancher du collecteur de retour	Non analysé, arrêt positif	
B-01C		Chaudière N°1, sur le côté du collecteur de retour	Non analysé, arrêt positif	
B-02A	Matériaux Moulable	Chaudière N°1, trappe du collecteur retour	Non-identifié	Sans Objet
B-02B		Chaudière N°2, trappe du collecteur	Non-identifié	Sans Objet
B-02C		Chaudière N°2, trappe du collecteur	Non-identifié	Sans Objet
B-03A	Crépi au col	Chaudière N°1, au col de la chambre à combustion	Non-identifié	Sans Objet
B-03B		Chaudière N° 2 Boiler #2, au col de la chambre à combustion	Non-identifié	Sans Objet
B-03C		Chaudière N°3, au col de la chambre à combustion	Non-identifié	Sans Objet
B-04	Pièce (patch) thermique	Chaudière N° 3, chambre à combustion	Non-identifié	Sans Objet
B-05A	Brique réfractaire	Chaudière N° 1, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-05B		Chaudière N° 2, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-05C		Chaudière N° 3, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-06A	Crépi	Chaudière N° 1, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-06B		Chaudière N° 2, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-06C		Chaudière N° 3, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-07A	Matériaux moulable	Chaudière N°1, chambre à combustion, paroi latérale	9.79% Chrysotile	
B-07B			Non-identifié	Sans Objet
B-07C			Non-identifié	Sans Objet
B-08A	Crépi	Chaudière N° 1, paroi latérale supérieure	1% Trémolite	
B-08B		Chaudière N° 2, paroi latérale supérieure	1% Chrysotile	
B-08C		Chaudière N° 3, paroi latérale supérieure	1% Chrysotile	
B-08D		Chaudière N° 3, chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet

Numéro d'échant.	Matériau	Emplacement	Type d'aminat	Teneur en Amiant (%)
B-08E		Chaudière N° 3 chambre à combustion, paroi latérale	Non-identifié	Sans Objet
B-09A	Isolant	Chaudière N° 1, dissimulé sous le plancher de la chaudière	40% Amosite	
B-09B			Non analysé, arrêt positif	
B-09C			Non analysé, arrêt positif	
B-10A	Brique réfractaire 30 cm x 30 cm	Chaudière N° 3, plancher incliné du col	Non-identifié	Sans Objet
B-10B			Non-identifié	Sans Objet
B-10C			Non-identifié	Sans Objet

Les échantillons **en gras** dépassent la limite de concentration réglementée de 0,5 % d'amiante, telle que prescrite par *Règl. de l'Ont. 278/05*.

Matériaux friables

Les enquêtes passées et les résultats d'analyse du programme d'échantillonnage en vrac en cours indiquent que les matériaux friables suivants sont présents dans le bâtiment:

- Quantité mineure de débris sur le dessus la dalle de plafond à l'entrée du tunnel de vapeur dans le sous-sol est soupçonnée de contenir de l'isolant amianté sur les raccords de tuyaux (mauvaise condition);
- Isolant de capuchon revêtu en métal (Échantillon **015686-05**) sur un collecteur dans le sous-sol (bonne condition);
- Isolant sur le capuchon du tuyau d'eau chaude à haute température (Échantillon **015686-09**) (bonne condition);
- Isolant gris sur les raccords des tuyaux d'eau domestique (bonne condition);
- Certain isolant sur les raccords de tuyau (peint en rouge) (bonne condition);
- Isolant anti-condensation sur des conduites d'eau domestique et tuyaux de d'écoulement (bonne/passable condition);
- Crépi-isolant gris sur isolant blanc non-amianté sur les raccords de tuyaux et les supports du générateur de secours (Condition Passable)
- Isolant sur les sections du milieu des ventilateurs induits (3 unités) (bonne condition);
- Crépi-isolant gris/beige sur le fond et les côtés du collecteur de retour de la chaudière N° 1 (Échantillon B01-A) (Bonne Condition). Ce matériau est également soupçonné d'être présent dans les mêmes endroits dans la chaudière N° 2 et 3 ;
- Crépi-isolant moulable, gris/beige dans la paroi latérale de la chambre à combustion dans la chaudière N°1 (Échantillon **B07-A**) (Bonne Condition). Ce matériau n'a pas été observé dans les mêmes zones de la chaudière N° 2 & 3
- Crépi-isolant sur les parois latérales supérieures de la chaudière N° 1, 2 et 3 (Échantillon **B08-A-C**) (Bonne Condition);

- Isolant brun dissimulé sous le plancher de la chaudière N° 1 (Échantillon **B09-A**) (Bonne Condition). Ce matériau est également soupçonné d'être dissimulé sous le plancher de la chaudière N° 2 et 3.

Une grande partie de l'isolant des tuyaux dans le sous-sol ne contient pas d'amiante (par exemple fibre de verre, isolant blanc non-amianté, etc). Cependant, l'isolant des raccords de tuyaux est inconsistant et varié entre les applications amiantées et non-amiantées, et dans certains cas, les applications des deux types isolant étaient présentes sur les mêmes raccords. Comme des échantillonnages destructifs intensifs seraient nécessaires afin de délimiter les types d'isolant sur les raccords dans le sous-sol, il peut être plus pratique de considérer tous les isolants sur les raccords de tuyaux comme ayant de l'amiante pour les projets de désamiantages. Il y a environ 110 de ces raccords tout au long du sous-sol. Un (1) raccord contenant de l'amiante a été noté d'être associé à l'appareil de chauffage dans la salle de Diesel. Un (1) raccord suspect de contenir l'amiante a été noté d'être associé à un tuyau sous le réservoir le plus au Nord du système de traitement d'air au niveau du réservoir du système de traitement d'air. Environ quatre (4) raccords sont isolés avec des matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante au collecteur de retour, à la base de chaque chaudière.

Du crépi isolant gris contenant de l'amiante sur de l'isolant blanc non-amianté a été noté sur les raccords de tuyaux du générateur de secours et des supports au Rez-de-chaussée dans la Chambre de Diesel. Les précautions pour l'amiante doivent être utilisées lors de la perturbation des matériaux à ces endroits.

Il a été signalé que les matériaux des chaudières ont été enlevés et remplacés par d'autres matériaux dans le cadre des projets de réparation/amélioration des chaudières au cours des années. Ces projets de réparation/amélioration ne sont pas bien documentés. Le programme d'échantillonnage des chaudières indique que des matériaux âgés contenant de l'amiante sont bien présents à la base de les chaudières et dissimulés sous le plancher des chaudières alors que les matériaux de la chambre à combustion ne contiennent pas d'amiante, à l'exception du matériel moulable noté à la chaudière N°1, Chambre à combustion, paroi latérale.

Du crépi contenant de l'amiante sur les murs latéraux a aussi été noté au niveau supérieur de trois chaudières. Étant donné les contradictions entre les résultats des échantillons des matériaux des chaudières, il peut être plus pratique de considérer de traiter tous les matériaux des chaudières ayant l'amiante pour les buts des projets de désamiantages.

Matériaux Non-Friables

Les enquêtes passées et les résultats d'analyse du programme d'échantillonnage en vrac en cours indiquent que les matériaux non-friables suivants sont présents dans le bâtiment:

- Calfeutrage sur les tuyaux d'écoulement en fonte de fer au raccord de dégorgeement dans le garage du rez-de-chaussée (Échantillon **015686-07**) (bonne condition);
- Panneau en amiante-ciment (échantillon 015686-08), dans d'escalier Est et les murs de l'escalier circulaire, et sur le plafond de la salle de entreposage du rez-de-chaussée dans le garage (un peu de cassure par endroits, mais pas de débris - bonne condition);
- Tuiles de plafond en amiante-ciment (soupçonnées) sur les grilles dissimulés dans l'entre-plafonds dans la cuisine du rez-de-chaussée et dans l'office principal (des cassures mécanique – Bonne condition);
- Bouclier thermique sur les lumières (soupçonné), salle d'entreposage au rez-de-chaussée du garage (bonne condition);

- Amortisseurs de ventilation mécanique (soupçonné), sous-sol et 5^{ième} étage (bonne condition);
- Matériau de joint d'étanchéité des collectionneurs de suie et de quelques trappes de chaudières (soupçonné) (bonne condition);
- Calfeutrage extérieur blanc sur le solin de cuivre à l'entrée de l'édifice (Échantillon **015686-11A**) (bonne condition);
- Les portes en métal résistantes au feu situées au rez-de-chaussée ont un noyau isolant (aircell) qui est présumé de contenir de l'amiante (dissimulé, bonne condition).

La majorité du calfeutrage sur les tuyaux d'écoulement contenait du plomb plutôt que l'amiante (voir ci-dessous). Le calfeutrage qui contenait de l'amiante n'a été observée que dans un cas.

Matériaux non-amiantés

Les matériaux suivants, échantillonnés soit pendant l'enquête actuelle ou antérieure, et analysés; ont été déterminés à ne pas contenir des quantités réglementées d'amiante:

- Isolant de tuyau sur les larges tuyaux situés contre la passerelle en grille métallique, associé aux unités de ventilation induits, côté Est du niveau 4;
- Isolant blanc sur un tuyau d'eau chaude à haute température et sur le silencieux de l'échappement du générateur d'urgence (échantillon 015686-01A-C);
- Isolant de raccord de tuyau, gris/brun (quelques accessoires rouge) (échantillons 015686-02, 03 & 04) ;
- Crépi-ciment sur les raccords de tuyau dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage centrale;
- Du papier de goudron sur les tuyaux dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage centrale;
- Tuiles de plafond, rez-de-chaussée;
- Pâte à joint pour cloisons sèches (Échantillon 015686-TEM-07);
- Tuiles de plancher en vinyle tacheté gris/brun avec adhésif, bureau de l'entretien au rez-de-chaussée (le bureau et les tuiles ne sont plus présents);
- Plâtre sur mur, au sous-sol et rez-de-chaussée (Échantillon 015686-TEM-10) ;
- Plinthe et adhésif noir, rez-de-chaussée;
- Poudre libre grise sur les raccords de tuyaux peints rouge;
- Matériaux de toiture (Échantillon 015686-12A-C and TEM-12).
- Certains matériaux isolants de la chaudière (Voir tableau 1); toutefois, il peut être plus pratique de traiter ces matériaux comme contenant de l'amiante pour fin de projet de désamiantage. (Voir ci-dessus).

- .4 **BENZÈNE:** Non-identifié
- .5 **ÉMISSIONS DE FOUR À COKE:** Non-identifiés
- .6 **OXYDE D'ÉTHYLÈNE:** Non-identifié
- .7 **ISOCYANATES:** Non-identifiés
- .8 **PLOMB:** Identifié

Le plomb est un matériau qu'on trouve 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 tulipes en fonte.

- .1 Selon de la *Loi Risque des Produits Surface revêtement matériaux, Règlement DORS/2005-109, tel que modifié*, la teneur en plomb des revêtements de surface admissible est 0,009 % par poids (poids de plomb en poids de la peinture), qui est l'équivalent à 90 parties par million (ppm).
- .2 Six (6) échantillons représentant ont été recueillies par DST lors de l'enquête du site le 1^{er} et 2 Novembre, 2012. Deux (2) échantillons supplémentaires de peinture dans le tunnel de distribution de l'Usine de Chauffage Central ont été recueillis le 10 Janvier 2013. Tableau 2 résume les résultats des analyses des échantillons de peinture recueillis et analysées pour la teneur en plomb.

Tableau 2: Résultats des analyses – plomb

Numéro d'Échan.	Description	Emplacement	Teneur en Plomb (µg/g) ¹
015686 - LP01	Peinture sur le plancher, Grise/rouge,	Sous-sol – Salle de lessive (Blanchisserie)	298
015686 - LP02	Peinture sur mur, Grise	Sous-Sol – Salle d'entreposage de produits chimiques	124
015686 - LP03	Peinture sur conduits, Grise	Sous-Sol – Salle de lessive (Blanchisserie)	2,870
015686 - LP04	Peinture sur mur, Grise	Rez-de-chaussée – Cuisine	1,490
015686 - LP05	Peinture sur le plancher, Rouge	Rez-de-chaussée – Local électrique	3,050
015686 - LP06	Peinture sur mur, vert	Rez-de-chaussée – Escalier Circulaire	7,080
T-Pb-01	Peinture sur des supports en métal, Noir	Usine de Chauffage Central, tunnel de distribution, (section principale hors de l'Usine de Chauffage Central)	12,500
T-Pb-02	Peinture sur des supports en métal, Noir	Tunnel de distribution de l'Usine de Chauffage Central (Section de l'Édifice Sir John Carling)	658

¹ Un µg/g est l'équivalent d'une partie par million (ppm)

Les échantillons en **Gras** dépassent la limite de concentration réglementée de 90 ppm, établie par le *Règlement sur les revêtements DORS/2005-109 (ainsi modifié)*, de la *Loi sur la sécurité des produits de consommation*.

Tous les échantillons de peintures avaient une concentration de plomb supérieure à 90 ppm.

- .3 Divers équipements (par exemple, les chaudières), les portes et les cadres de portes sont peints avec de la peinture soupçonnée de contenir du plomb.
- .4 Les tuyaux d'écoulement (la majorité des articulations), les batteries de luminaires de secours, le vitrage de tuiles en céramique, et la soudure sur les tuyaux de cuivre sont également soupçonnés de contenir du plomb.
- .5 Sept (7) échantillons de peinture (représentatives sur les supports métalliques dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage central, sur le plancher en béton, gris au sous-sol, sur les tuiles de céramique et les murs en bloc de béton vert, blanc et gris) ont été recueillies par DST le 10 Janvier 2013. Ces échantillons ont été analysés par le procédé de lixiviation caractéristique de toxicité' (PLCT). Le

Tableau 3 résume les résultats d'analyse de ces échantillons.

Table 3: Résultats de Lixiviats de Plomb (PLCT)

Numéro D'Échan.	Description	Emplacement	Teneur en Plomb (mg/L)
T-L-01	Peinture noire sur les supports en métal	Usine de chauffage central, Tunnel de Distribution, (section principale hors de l'usine de Chauffage Central)	0.46
T-L-02	Peinture noire sur des supports en métal	Tunnel de Distribution de l'Usine de chauffage central (Section de l'Édifice Sir John Carling)	0.05
L-01	Peinture grise sur le plancher en béton	Sous-sol	< 0.05
L-02	Tuiles en céramique	Rez-de-chaussée Salle de toilette	< 0.05
L-03	Peinture grise sur les murs en béton	Rez-de-chaussée – Salle des chaudières	< 0.05
L-04	Peinture vert sur les murs en béton	Rez-de-chaussée – Garage	< 0.05
L-05	Peinture blanche sur les murs en béton	En face de la salle des chaudières	< 0.05

Les résultats PLCT, indiquent que les peintures et les matériaux ne sont pas considérés comme de déchets solides dangereux qui concernent le plomb.

.9 **MERCURE:** identifié

Le mercure est présent dans tous les tubes fluorescents et les lampes à décharge à haute intensité, dans le bâtiment et dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage central.

Le mercure est également soupçonné d'être présent dans les interrupteurs électriques dans les équipements dans tout le bâtiment.

.10 **SILICE:** identifiée

La silice cristalline a l'état libre est présumée d'être présente dans le plâtre, les tuiles en céramique, les tuiles de plafonds, les matériaux à base de béton et la brique et le mortier dans le bâtiment et dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage central.

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

.12 **AUTRES SUBSTANCES DANGEREUSES:** identifiées

.1 **BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): Soupçonnés**

Bien qu'ils ne soient pas une substance désignée, les BPC peuvent généralement être trouvés dans les luminaires d'éclairage fluorescent et les ballasts de lampes de décharge à haute intensité. DST n'a pas démonté de luminaires dans les zones du projet pour identifier la présence de ballasts, comme les luminaires étaient sous tension au moment de la visite du site. Trois ballasts facilement visible ont été observés et déterminés à ne pas contenir des BPC tel que déterminé par leurs étiquettes :

Sous-sol, Salle d'entreposage, ballast marque *Advance*: étiqueté: "Aucun BPC".

Le Tunnel de Distribution de L'usine de Chauffage Central, ballast marque *Advance* et *Sylvania*: étiqueté : "Aucun BPC".

Cependant, certains luminaires d'éclairage fluorescents ont été observés dans lequel leurs ballasts n'ont pas pu être vérifiées. Ces appareils semblent être originaux, quand les ballasts contenant des BPC étaient encore utilisés. Ces ballasts sont soupçonnés de contenir des BPCs.

Dans le cas où les ballasts de luminaire soupçonnés sont rencontrés et doivent être perturbées, veuillez-vous référer au rapport d'Environnement Canada intitulé: L'identification des ballasts de lampe contenant des BPCs, août 1991, pour de l'aide à l'identification des ballasts potentiels qui contiennent des BPC.

Deux (2) transformateurs refroidis à l'huile ont été observés qui peuvent contenir des BPCs. L'un d'eux a été déconnecté et entreposé sur une palette en bois le long du côté extérieur ouest de l'édifice. L'autre était monté sur un pavé sur la pelouse sud-ouest adjacente au bâtiment.

.2 **HALOCARBURES: Identifiée**

Bien qu'ils ne soient pas une substance désignée, les halocarbures sont généralement utilisés dans la réfrigération et de conditionnement d'air, de l'équipement d'extinction d'incendie et de solvants, Les plus courants sont les chlorofluorocarbures (CFC et des dérivés) qui, lorsque libéré dans l'air, monte dans l'atmosphère supérieure et détruit la couche d'ozone

Au cours de l'enquête sur site, les équipements suivants ont été marqués (selon les informations de la plaque signalétique) comme contenant du réfrigérant :

Un sècheur d'air comprimé, situé dans le sous-sol, est chargé de R-134a.

Un réfrigérateur est situé dans la cuisine ainsi qu'à l'extérieur de la cuisine. Ces unités sont chargés de R-134a et R-12 respectivement.

Un refroidisseur de boisson gazeuse est chargé de R-12 et est situé à l'extérieur de la cuisine.

Une fontaine d'eau potable, chargé de R-12, est située dans l'entrée principale du bâtiment.

Six (6) unités de climatisation ont été placées dans différents pièces au rez-de-chaussée du bâtiment, y compris le poste de contrôle, le bureau du chef, la cuisine, les salles de toilette des hommes, le bureau de l'entretien et de bureau de dessin. Ces unités sont chargés de R-22 à l'exception de ceux situés dans les salles de toilette des hommes et le bureau de chef qui sont chargés avec du R410a.

.3 DIVERS MATÉRIAUX: IDENTIFIÉS

Divers produits chimiques (acides, bases, produits chimiques de traitement de l'eau, les aérosols, des lubrifiants, nettoyeurs, dégraissants, fluide du compresseur, etc) pour les opérations d'entretien sont situés dans des armoires d'entreposage inflammables dans la chambre entreposage des produits chimiques au sous-sol, et au rez-de-chaussée du bâtiment. Une cuve d'entreposage en vrac marquée comme contenant un liquide corrosif a été observée dans le sous-sol du bâtiment. Des matériaux de traitement d'eau (peut-être des perles échangeuses d'ions) débordant de sacs sur le sol en béton dans la partie nord-est au niveau d'un réservoir de system d'air ont également été observées.

Des barils de pétrole usé (environ 200 L) ont été observés dans le sous-sol et le garage du bâtiment. Deux barils supplémentaires (env. 200 L) dont le contenu est inconnu, étaient situés sur le côté sud-ouest à l'extérieur du bâtiment.

Deux (2) grands réservoirs de propane sont situés sur le côté extérieur ouest de l'édifice.

Une évaluation visuelle limitée des bunkers de charbon a dévoilé un peu de poussière, mais aucun débris de charbon n'était évident.

Les excréments des rongeurs ont été observés sur le comptoir de la cuisine et au-dessus du faux plafond dans quelques endroits au rez-de-chaussée.

Les toiles d'isolant de tuyau dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage Centrale menant à l'édifice Sir John Carling ont de la croissance soupçonnée de moisissure.

2.2 RECOMMANDATIONS

1. **ARSENIC**

La suie et d'autres débris ont été notés dans les collecteurs de suie à chacune des unités de ventilation induits. Au cours du déclasserment, des mesures pour contrôler les niveaux de poussières résiduelles (par exemple, Humecté) devraient être utilisés pour contrôler les émissions de poussières possibles. La protection cutanée et respiratoire peut être nécessaire.

Une analyse PLCT a été réalisée sur un échantillon représentatif de suie collectée à partir de l'un des collecteurs de suie (SOOT - 1). Les résultats PLCT ont indiqué que la suie contient des niveaux d'arsenic qui classent la suie comme des déchets toxiques. Le transport et l'élimination de ces déchets est régie par le transport des marchandises dangereuses, et du règlement de l'Ontario 347/90 intitulé *General – Waste Management*, tel que modifié.

2. **AMIANTE**

La *politique ministérielle 057* de TPSGC sur la gestion de l'amiante, 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) 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 matériaux contenant ou susceptible de contenir de l'amiante.

En cas de conflit entre La Directive 057 et le *Règlement 278/05*, tel que modifié, la plus stricte s'applique.

Le règlement de l'Ontario intitulé *General – Waste Management* (Règl. de l'Ont 347/90) régit l'élimination des déchets contenant de l'amiante. Les déchets doivent être éliminés dans un lieu d'élimination des déchets agréé.

3. **PLOMB**

Si des travaux tels que grattage à sec, meulage, polissage ou découpage sont effectués sur des matériaux contenant du plomb, il faut alors prendre les précautions appropriées stipulées dans le Règlement de l'Ontario 490/09, tel que modifié, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, doivent être suivies.

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 pondérée moyenne d'exposition à la poussière de plomb dans l'air ou de fumées ne doit pas dépasser la limite mis en place par le ministère de Travail de 0,05 milligramme par mètre cube (mg/m³) lors de l'enlèvement de peintures et de produits contenant une concentration de plomb. La VPME représente la concentration moyenne pondérée dans le temps 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.

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 supérieures à la moyenne pondérée en fonction du temps et à la concentration maximale d'exposition pour la peinture au plomb.

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. Ce document n'est pas un règlement. Il est utilisé comme guide par les inspecteurs du Ministère du Travail de l'Ontario lors de l'inspection des sites. En cas de conflit avec les limites d'exposition et une protection respiratoire requis par le Règlement de

l'Ontario 490/09, tel que modifié, les exigences les plus strictes du règlement 490/09 doivent s'appliquer

.2 L'élimination des déchets de construction contenant du plomb est régie par le *Règlement 347 des Règlements refondus de l'Ontario de 1990* de la *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario*. La classification des déchets dépend des résultats du ou des essai(s) de lixiviation. Les déchets peuvent être classés comme des « déchets dangereux », des « déchets non dangereux » ou des « déchets solides assujettis à l'inscription », selon les résultats obtenus lors des essais de lixiviation.

Avant la disposition, la concentration en plomb de la lixiviation doit être déterminée pour les déchets avec une concentration élevée en plomb en suivant la procédure détaillée dans le document intitulée le procédé de lixiviation caractéristique de toxicité' (PLCT).

L'élimination des matériaux soupçonné de contenir du plomb peints dans les zones du projet peut être retiré à l'aide de type 1 des procédures de travail, à condition que le travail est effectué à l'aide d'outils main non motorisés, et aucun grattage manuel ou sablage est utilisé. Si ces conditions ne peuvent être remplies, des conditions plus strictes (type 2 ou 3) des procédures de travail sont nécessaires.

4. MERCURE

.1 Le mercure est régi par le *Règlement de l'Ontario 844* modifié par le *Règlement 109/04*, en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*. Le règlement précise les exigences concernant les niveaux d'exposition admissibles.

.2 De plus, les déchets contenant du mercure font partie des déchets dangereux aux termes du *Règlement de l'Ontario 347/90* pris en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario*. Les tubes fluorescents des appareils d'éclairage constituent des matières dangereuses et doivent être recyclés au moment de leur mise hors service. Pour obtenir des renseignements supplémentaires concernant le recyclage de ces tubes fluorescents, veuillez communiquer avec le Représentant Ministériel.

5. SILICE

.1 On peut trouver de la silice cristalline dans le ciment. La silice cristalline est régie par le *Règlement de l'Ontario 490/09* de la *Loi sur la santé*

et la *sécurité au travail* comme une substance désignée.

.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. La silice peut être trouvée dans le béton et la cloison sèche dans la zone du projet. Par conséquent, on devra prévoir une protection respiratoire et une ventilation appropriées, 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 attribut différent niveaux de protection respiratoire et les procédures de travail pour chaque Type. 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.

6. BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC) (NON RECONNUS COMME SUBSTANCES DÉSIGNÉES)

1. Les BPC ne sont pas reconnus comme des substances désignées. Cependant, une étude de la zone du projet a été réalisée pour cette substance en raison de ses risques pour la santé et l'environnement. Il n'a pas été possible au cours de l'enquête de déterminer si les ballasts de luminaires dans la zone du projet étaient libres de BPC. Par conséquent, si tous les ballasts de lampes fluorescentes sont retirés au cours de ce projet, s'il vous plaît référer au rapport d'Environnement Canada, *Identification des ballasts de lampes contenant des BPC, août 1991* afin d'identifier le type de ballast. Les ballasts pour un appareil de lumière fluorescente typique de 1,2 mètre à base de PCB contiennent environ 23,6 grammes de PCB.

.2 Si des ballasts des lampes fluorescentes, sont enlevés lors des rénovations futures, ils doivent être classés par un électricien agréé.

Équipements contenant des BPC doivent être éliminés en conformité avec :

- La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
- aux « *lignes directrices sur la gestion des déchets contenant des biphényles polychlorés (BPC)* » du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

-au Règl. de l'Ont. 33/07 « Gestion des déchets – BPC » en vertu de la *loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario.

Tous les équipements contenant des BPC qui est retirée du site ou entreposé doit être déclarées de manière appropriée conformément aux exigences du Règlement sur les BPC de la LCPE.

7. SUBSTANCES APPAUVRISANT LA COUCHE D'OZONE (SACO) (NON RECONNUS COMME SUBSTANCES DÉSIGNÉES)

.1 Lorsque des équipements contenant des halocarbures doivent être démantelés ou éliminés au cours d'un projet d'aménagement du bâtiment, l'équipement doit être marqué par un technicien agréé avant d'être démantelé ou éliminé tel que spécifié dans l'article 10 du Règlement 189/94 sur les réfrigérants issu sous la Loi de l'Ontario pour la Protection de l'environnement et du Règlement fédéral sur les halocarbures de 2003. Si les unités sont destinées à être enlevées, aucune fuite du réfrigérant ne doit se produire conformément à la Loi canadienne pour la Protection de l'Environnement. Si des unités sont à éliminer, un technicien qualifié des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO) disposant d'une formation de sensibilisation à l'environnement, doit drainer et enlever les SACO. Le recyclage des SACO ainsi que les initiatives de revalorisation doivent être prises pour toutes les unités contenant des SACO qui vont être déplacées durant le travail proposé.

.2 Le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) issu sous la Loi canadienne pour la Protection de l'Environnement est entrée en vigueur le 2 Juin 1994. Ce Règlement contrôle la récupération et le recyclage des SACO. Environnement Canada a élaboré un Code de pratiques en 1991 pour la réduction des émissions de chlorofluorocarbones à partir des systèmes de réfrigération et de climatisation qui décrit les pratiques à suivre lors de l'entretien de ces unités de réfrigération. Le règlement fédéral sur les halocarbures, qui est entré en vigueur en 1999, réglemente les rejets, la récupération et le recyclage des SACO ainsi que les alternatives aux SACO afin de s'assurer que ces rejets sont réduits au minimum. Même si les solutions alternatives aux halocarbures SACO n'ont aucun impact sur la couche d'ozone, elles constituent des gaz à effet de serre et contribuent de ce fait aux changements climatiques. Le Règlement permet de s'assurer que des actions sont prises pour prévenir les rejets de SACO et leurs alternatives, de rapporter ces rejets, de fournir la

formation adéquate au personnel et de s'assurer que les procédures opérationnelles et d'urgence et les plans stratégiques sont élaborés pour l'utilisation, le contrôle et l'élimination progressive de ces substances. Au cours de ce projet, ces règles doivent être suivies lorsqu'il s'agit des SACO.

8. AUTRE MATIÈRES DANGEREUSES (NON RECONNUES COMME SUBSTANCES DÉSIGNÉES)

.1 La manipulation et l'utilisation de divers produits chimiques devraient être entreprises par ceux qui ont une formation adéquate (par exemple système d'information sur les matières dangereuses en milieu de travail, etc), et adhèrent à les directrices et / ou règlements applicables. Avant les opérations de rénovation, ils doivent être éliminés de façon appropriée. Le transport et l'élimination des déchets chimiques sont régis par le *Règlement - Généralités – Gestion des déchets*. (Règl.Ont 347/90), telle que modifiée.

.2 Les réservoirs de propane et tous les contenus, doivent être manipulés et éliminés de façon appropriée.

.3 Le transport et l'élimination des déchets de la suie est régi par la Loi de transport des marchandises dangereuses et Règl.Ont 347/90 – *General – Waste Management*, telle que modifiée. Au cours du déclassement, des mesures pour contrôler les niveaux de poussières résiduelles (par exemple mouillants) devraient être utilisés pour contrôler les émissions de poussières possibles. La protection cutanée et respiratoire peut être nécessaire.

.4 En raison de risque pour la santé des agents microbiens associés à la matière fécale, il est recommandé que, avant la perturbation, les matières fécales des animaux être nettoyé et enlevé en suivant les procédures de travail appropriées données dans le document Lignes Directrices sur les Moisissures pour l'industrie Canadienne de la Construction de l'ACC 82-2004 publiés par le Association canadienne de la construction (ACC 82-2004). Après le nettoyage, l'emballage et l'élimination de toute matière touchée des matières fécales des animaux doit être effectué de manière à éviter la contamination croisée des zones non touchées. L'élimination des déchets doit être effectuée dans le respect des juridictions locales, municipales, provinciales et / ou fédérales ayant autorité.

.5 Si les tuyaux du Tunnel de Distribution de l'Usine de Chauffage Centrale doivent être dérangés

par les travailleurs au cours du projet de déclassement, les travailleurs doivent être informés de la présence de moisissures suspectes et des Équipement de Protection Individuelle (EPI) (par exemple, une protection respiratoire et cutanée) peuvent être nécessaires.

9. RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit examiner le rapport de substances désignées et prendre les précautions qui s'imposent pour veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et pour 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,c,) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, le superviseur doit, lors de l'exécution des travaux, 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.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement des travaux et à la demande du Représentant du Ministère, et assurer la gestion de celles-ci.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions et le distribuer.
- .3 Aviser par écrit le Représentant du Ministère et les personnes invitées de la tenue d'une réunion trois (3) jours avant la date prévue.
- .4 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.
- .5 Présider les réunions de projet.
- .6 Rédiger le procès-verbal des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les actions entreprises par les différentes parties.
- .7 Faire des copies du procès-verbal et les distribuer aux participants, aux parties concernées absentes de la réunion et au Représentant du Ministère dans les deux (2) jours suivant la tenue de la réunion.
- .8 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat, organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion, le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur, les sous-traitants principaux, les inspecteurs de chantier et les surveillants.
- .3 Points devant figurer à l'ordre du jour
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
 - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.06 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique.
 - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier et des autres documents requis, selon la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
 - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 – Installations de chantier.
 - .5 Calendrier de livraison des matériaux et des matériels prescrits, selon la section 01 32 16.06 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique.
 - .6 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

- .7 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
- .8 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .9 Procédures de remise et de réception des travaux selon la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .10 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
- .11 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
- .12 Assurances, relevés des polices.
- .13 Divers.

1.3 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Établir un calendrier de réunions qui se tiendront à toutes les deux semaines durant le déroulement des travaux.
- .2 Points devant figurer à l'ordre du jour
 - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
 - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
 - .5 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
 - .6 Révision du calendrier des travaux.
 - .7 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
 - .8 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
 - .9 Maintien des normes de qualité.
 - .10 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
 - .11 Divers.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

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 Date de fin réelle : Moment où se terminent réellement les tâches liées à une activité.
- .3 Date de début réelle : Moment où débutent réellement les tâches liées à une activité.
- .4 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.
- .5 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.
- .6 Jalon d'achèvement : Événement correspondant à la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement.
- .7 Contrainte : Restriction ou limite ayant des répercussions sur la réalisation du projet. Tout élément qui a une incidence sur le moment d'exécution d'une activité.
- .8 Contrôle : Comparaison de l'exécution réelle et de l'exécution prévue, analyse des écarts, évaluation des solutions possibles et mise en œuvre des mesures correctives appropriées.
- .9 Activité critique : Activité située sur le chemin critique, le plus souvent établie par la méthode du chemin critique.
- .10 Chemin critique : Séquence d'activités qui détermine la durée du projet. Dans un modèle déterministe, le chemin critique est habituellement celui dont toutes les activités ont une marge inférieure ou égale à une certaine valeur, souvent fixée à zéro. Le chemin critique est le chemin le plus long entre le début et la fin du projet.
- .11 Méthode du chemin critique : Technique d'analyse de réseau qui permet de prévoir la durée d'un projet par détermination de la séquence d'activités (le chemin) qui a la marge la plus faible.
- .12 Date de mise à jour : Date à laquelle ou jusqu'à laquelle les renseignements sur l'état d'avancement réel d'un projet, fournis par le système de rapport, s'appliquent ou sont valides.
- .13 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.
- .14 Date de fin au plus tôt : Selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif où une activité (ou le projet) peut se terminer compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier. La date de fin au plus tôt peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées au plan du projet.
- .15 Date de début au plus tôt : Selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif

- où une activité (ou le projet) peut débuter compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier. La date de début au plus tôt peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées au plan du projet.
- .16 Date de fin : Moment où une activité se termine. On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de fin réelle, prévue, estimative, planifiée, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.
- .17 Marge : Durée dont une activité peut être retardée à partir de sa date de début au plus tôt, sans que cela repousse la date de fin. La marge est calculée de façon arithmétique et elle peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées au plan du projet. Cette possibilité existe pour TPSGC et pour l'Entrepreneur.
- .18 Décalage négatif : Modification d'une relation logique qui retarde l'exécution de la tâche suivante.
- .19 Date de fin au plus tard : Selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité peut se terminer sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
- .20 Date de début au plus tard : Selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité peut débuter sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
- .21 Décalage positif : Modification d'une relation logique qui permet d'accélérer l'exécution de la tâche suivante.
- .22 Réseau logique : Voir Graphe de projet.
- .23 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .24 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .25 Suivi : Collecte d'informations sur l'exécution du projet, analyse, habituellement par comparaison avec le plan adopté; production de rapports.
- .26 Activité sous-critique : Activité dont la marge totale est faible.
- .27 Activité non critique : Activité dont le retard n'influe pas sur la durée du contrat.
- .28 Système de contrôle de projet : Système informatisé fonctionnant à l'aide de logiciels du commerce.
- .29 Graphe de projet : Représentation schématique des relations logiques entre les activités d'un projet. Cette représentation est toujours conçue pour être lue de gauche à droite.
- .30 Plan de projet : Document officiel approuvé, utilisé pour assurer aussi bien l'exécution que le contrôle du projet. Le plan du projet sert principalement à étayer les hypothèses et les décisions de planification, à faciliter la communication entre les parties prenantes ainsi qu'à établir les références de base relatives à la portée, au coût et au calendrier de référence du projet. Un plan du projet peut être sommaire ou détaillé.

-
- .31 Planification de projet : Élaboration et tenue à jour du plan du projet.
- .32 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.
- .33 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons d'un projet. 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.
- .34 Durée du travail : Nombre de jours ouvrables basé sur une semaine de travail de 5 (cinq) jours, moins les jours fériés.
- .35 Risque : Événement ou situation plus ou moins prévisible, dont l'occurrence aura une incidence positive ou négative sur les objectifs du projet.
- .36 Date de fin prévue : Moment où il est prévu qu'une activité se terminera. Date normalement comprise entre la date de fin au plus tôt et la date de fin au plus tard.
- .37 Date de début prévue : Moment où il est prévu qu'une activité débutera. Date normalement comprise entre la date de début au plus tôt et la date de début au plus tard.
- .38 Date de début : Moment où une activité débute. On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de début réelle, prévue, estimative, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.
- .39 Structure de décomposition des tâches : Décomposition ordonnée du projet, en éléments exécutables identifiés (sous-ensembles) prenant en considération le produit (livrable) à réaliser. La définition de la tâche est davantage détaillée à mesure qu'on passe à un niveau inférieur. Aussi appelé organigramme des tâches.
- 1.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME
- .1 Ordonnancement (gestion du temps de projet) : Processus destiné à permettre la réalisation d'un projet dans le délai fixé. L'ordonnancement englobe la planification, l'évaluation du temps, la programmation (établissement de calendrier), le suivi et le contrôle de l'avancement.
- .2 Fonction la plus élémentaire du processus d'ordonnancement, la planification consiste à coordonner une série d'activités.
- .1 La planification consiste, entre autres, à coordonner une série d'activités qui conduiront à la réalisation des objectifs fixés; elle conjugue l'analyse avec la réflexion prospective. Planifier, c'est poser des hypothèses à partir desquelles des actions seront mises en œuvre.
- .2 La planification/programmation est un outil d'aide à la réalisation des objectifs; il s'agit d'un processus interactif continu englobant des tâches ou activités comme la planification, l'examen, la programmation, l'analyse et le suivi des travaux ainsi que la présentation de rapports connexes.
- .3 S'assurer que le processus de planification est itératif et qu'il conduit généralement à un traitement descendant, davantage de détails s'ajoutant au fur et à mesure du déroulement de la planification et de la prise de décisions concernant les options ainsi que les solutions de rechange/remplacement. Le processus suppose une fiabilité croissante des données utilisées pour la programmation. On utilisera le calendrier de

projet détaillé pour l'analyse et pour le suivi de l'avancement.

- .4 Exercer un suivi pour s'assurer que le calendrier d'exécution est respecté.
 - .1 Le chemin critique initial est intact lorsque les activités du projet commencent au moment prévu et sont réalisées sans interruption, selon les durées estimatives. Il est essentiel d'assurer un suivi continu des activités pour tenir compte des changements et des retards qui peuvent survenir.
 - .2 Suivre étroitement l'avancement du projet afin d'assurer le respect du chemin critique : comparer l'avancement réel des activités individuelles avec l'avancement prévu; examiner l'avancement des activités en cours mais non achevées.
 - .3 Le suivi doit se faire à intervalles suffisamment rapprochés pour permettre d'identifier immédiatement les causes des retards et de les éliminer si c'est possible.
- .5 Suivi et rapports : Au fur et à mesure de l'avancement du projet, informer l'équipe des modifications au calendrier et de leurs répercussions possibles. Outre les diagrammes à barres et les réseaux à chemin critique, employer des rapports narratifs lorsqu'il s'agit de donner un avis sur la gravité des difficultés et sur les moyens à mettre en œuvre pour les éliminer.
 - .1 Le rapport narratif doit commencer par un énoncé sur le statut général du projet, suivi d'un sommaire des retards, des problèmes potentiels, des correctifs et de la criticité du statut du projet.

1.3 CHEMIN CRITIQUE

- .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 et le calendrier d'exécution que le Représentant du Ministère juge inexploitables doivent être révisés puis soumis de nouveau aux fins d'approbation.
- .3 L'acceptation d'un plan d'ensemble et d'un calendrier d'exécution prévoyant un délai plus court que celui prescrit ne constitue pas une modification du contrat. Seule une convention bilatérale peut modifier la durée du contrat.
- .4 Un plan d'ensemble et un calendrier d'exécution que le Représentant du Ministère estime exploitables et qui prévoient un délai de réalisation des travaux plus court que celui prescrit au contrat sont considérés comme ayant une marge.
- .5 Le premier jalons du plan d'ensemble ou du calendrier d'exécution sera assorti d'une date de début au plus tôt coïncidant avec la date d'attribution du contrat.
- .6 Les dates d'atteinte des jalons doivent être calculées à partir du plan d'ensemble et du calendrier d'exécution à l'aide des durées prescrites au contrat.
- .7 Dans le cas des contrats avec date de fin au plus tard, la date de délivrance du certificat provisoire doit coïncider avec la date calculée.
- .8 Les mises à jour doivent être calculées en tenant compte d'une marge négative si la date de fin au plus tôt des travaux préalables à la délivrance du certificat provisoire arrive après la date de fin prescrite au contrat.
- .9 Les retards d'activités non critiques, qui comportent une marge, peuvent être refusés comme base de prolongation de délai.
- .10 Il est interdit d'utiliser, entre autres, les moyens suivants pour supprimer les marges :

contraintes intégrées au logiciel de gestion, séquençage préférentiel, restrictions spéciales de logique de décalage positif/négatif, durées prolongées d'activités ou dates imposées autres que celles requises par le contrat.

- .11 Prendre en compte les conditions de temps inclément normalement anticipées et les indiquer sur le plan d'ensemble et sur le calendrier d'exécution. La durée prescrite du contrat est fondée sur les occurrences normales de temps inclément.
- .12 Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits au contrat. Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers et suivant plusieurs chemins critiques.
- .13 Faire les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, des sous-traitants et des fournisseurs, selon les exigences du Représentant du Ministère, à la planification, la programmation et la mise à jour du réseau et au suivi de l'avancement des travaux. Une approbation par le Représentant du Ministère des réseaux initiaux et des réseaux modifiés ne libère pas l'Entrepreneur des fonctions et des responsabilités qui lui incombent selon les termes du contrat.
- .14 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat d'achèvement provisoire et du certificat d'achèvement définitif constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère un système de contrôle de projet, qui sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux et pour l'établissement du calendrier et la production de rapports d'avancement.
- .3 Indiquer, dans les documents de soumission, les coûts d'exécution, de préparation et de reproduction du calendrier à soumettre.
- .4 Soumettre une lettre attestant que le calendrier a été préparé en collaboration avec les principaux sous-traitants.
- .5 Pour connaître la fréquence de soumission des éléments du système de contrôle de projet, se reporter, dans la présente section, à l'article « Suivi et rapports de l'avancement ».
- .6 Soumettre les données relatives à la planification, au suivi et au contrôle du projet dans le cadre de la soumission du calendrier initial et du rapport mensuel de l'état du projet; fournir les éléments ci-après.
 - .1 Fichiers sur disquette ou sur CD, préparés avec le logiciel utilisé pour le calendrier initial, contenant l'information nécessaire sur le calendrier et sur les flux de trésorerie, portant une étiquette indiquant la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour et le nom de la personne qui en est responsable.
 - .2 Diagramme à barres représentant le plan d'ensemble.
 - .3 Diagramme à barres représentant le calendrier d'exécution.
 - .4 Liste des activités du projet, y compris les jalons et les liens logiques, les réseaux principaux, les réseaux secondaires, du début à la fin du projet. Répartir les activités par numéro et en donner une description; indiquer les

		dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, les durées, les codes et les marges.
	.5	Rapport de criticité des activités et des jalons, comprenant la marge totale négative, nulle et jusqu'à cinq (5) jours utilisée comme premier critère de tri pour l'identification rapide des chemins critiques ou sous-critiques durant tout le projet. Donner les dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, ainsi que les durées, les codes et la marge des activités critiques.
	.6	Rapport d'avancement pour séquence de début au plus tôt, donnant la liste, pour chaque corps de métier, des activités devant commencer, devant être en cours, ou devant être terminées au plus tard deux (2) mois après la mise à jour mensuelle. Joindre au rapport une liste des numéros d'identification des activités, leur description et leur durée. Le rapport doit comprendre des colonnes pour l'inscription des dates réelles de début et de fin, de la durée restante et des observations concernant les actions à prendre.
<u>1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ</u>	.1	Retenir les services d'un personnel expérimenté, qualifié en ordonnancement, pour une période allant du début de la construction jusqu'à la délivrance du certificat d'achèvement définitif, y compris la mise en service.
<u>1.6 RÉUNION DE PROJET</u>	.1	Participer à une réunion avec le Représentant du Ministère au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat, afin d'établir les exigences des travaux et de définir l'approche à mettre en œuvre pour leur exécution.
<u>1.7 STRUCTURE DE DÉCOMPOSITION DES TÂCHES</u>	.1	Préparer la structure de décomposition des tâches au plus tard dix (10) jours ouvrables après la date d'attribution du contrat. Élaborer la structure sur cinq niveaux au moins : projet, étapes du projet, éléments, sous-éléments et lots de travaux.
<u>1.8 PLAN D'ENSEMBLE</u>	.1	Structurer et fonder le chemin critique sur la structure de décomposition des tâches afin de maintenir l'uniformité durant tout le projet.
	.2	Préparer un plan d'ensemble complet (représenté par réseau logique avec chemin critique) et des projections conséquentes de besoins de trésorerie, au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'accord de finalisation, afin de confirmer la validité des jalons définis ou des solutions de rechange.
	.1	Le plan d'ensemble servira de document de référence.
	.1	Réviser la référence de base selon les conditions et selon les exigences du Représentant du Ministère.
	.2	Le Représentant du Ministère examinera la référence de base et la retournera, vérifiée, au plus tard dix (10) jours ouvrables après.
	.3	Faire concorder les révisions du plan d'ensemble et des projections de trésorerie avec le document de référence précédent afin de disposer d'une piste continue de vérification.
	.4	Les plans d'ensemble initiaux et subséquents devront comprendre les éléments ci-après.
	.1	Disquette ou CD contenant des informations sur le calendrier et sur les flux de trésorerie, avec étiquette indiquant clairement la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour et le nom de la personne qui en est responsable.
	.2	Diagramme à barres indiquant le codage, la durée des activités, les dates de début/fin au plus tôt/tard, la marge totale, le pourcentage d'avancement,

1.9 CALENDRIER
D'EXÉCUTION

- l'état actuel et les dépenses budgétaires.
- .3 Réseau illustrant le codage, la séquence (logique) des activités, la marge totale, les dates au plus tôt/tard, le statut actuel et les durées.
 - .4 Flux mensuels réels/projetés de trésorerie, exprimés sur une base annuelle et sur une base mensuelle et présentés sous formes graphique et numérique.
- .1 Fournir, au plus tard dix (10) jours ouvrables après la date d'attribution du contrat, un calendrier d'exécution (représenté par diagramme logique avec chemin critique) illustrant la séquence des activités, leurs interdépendances et les durées estimatives. Joindre au calendrier les étapes correspondant aux activités suivantes.
- .1 Dessins d'atelier.
 - .2 Échantillons.
 - .3 Approbations.
 - .4 Achats.
 - .5 Enlèvement des substances désignées et des matières dangereuses.
 - .6 Déconstruction.
 - .7 Construction.
 - .8 Installation.
 - .9 Aménagement du terrain.
 - .10 Essai.
 - .11 Mise en service et acceptation.
- .2 Le calendrier d'exécution avec chemin critique doit couvrir la période du contrat au complet. Chaque activité doit durer environ cinq (5) jours.
- .1 Le calendrier doit montrer les activités du chemin critique qu'il reste à exécuter jusqu'au moment de la délivrance du certificat définitif d'achèvement. Les détails doivent être indiqués au fur et à mesure de l'avancement du projet.
 - .2 Le calendrier doit donner le détail complet et approfondi des activités pour toute la durée du projet.
- .3 Faire concorder les activités du calendrier d'exécution avec les activités de base et avec les jalons approuvés indiqués dans le plan d'ensemble.
- .4 Le calendrier doit illustrer clairement la séquence et l'interdépendance des activités de construction et indiquer ce qui suit.
- .1 Début et achèvement de tous les lots de travaux, y compris de leurs éléments principaux; dates d'achèvement des jalons intermédiaires.
 - .2 Activités nécessaires pour l'achat, la livraison et l'installation de chaque pièce d'équipement, fourniture, matériau et matériel importants, et pour l'achèvement des travaux connexes, y compris :
 - .1 le temps nécessaire pour soumettre une première et une deuxième fois les documents/échantillons requis, et pour leur vérification;
 - .2 l'interdépendance entre les activités d'achat et les activités de construction.
 - .3 Le calendrier doit comprendre suffisamment de détails pour permettre d'assurer une planification et une exécution adéquates des travaux. En général, les activités doivent durer de trois (3) à quinze (15) jours ouvrables.
- .5 Le degré de détail des activités du projet doit refléter la séquence et l'interdépendance des tâches définies par le contrat et permettre la coordination et le suivi des activités. Le déroulement du projet doit être représenté en continu, de gauche à droite.

-
- .6 S'assurer que les activités ne comportant pas de marge, lorsque c'est possible, sont calculées et indiquées clairement sur le réseau logique, sous la forme d'une succession ininterrompue d'activités définissant le « chemin critique ». Plus le diagramme présente d'activités critiques, plus le calendrier est considéré à risque.
- .7 Insérer les ordres de modification à l'endroit approprié et dans la suite logique du calendrier d'exécution. Après vérification du calendrier, indiquer clairement et signaler au Représentant du Ministère toutes les répercussions de l'ajout d'un nouvel ordre de modification, pour que celui-ci puisse les examiner.
- 1.10 EXAMEN DU CALENDRIER D'EXÉCUTION DES TRAVAUX
- .1 Prévoir cinq (5) jours ouvrables pour que le Représentant du Ministère examine le calendrier d'exécution proposé.
- .2 Après avoir reçu le calendrier d'exécution vérifié, apporter les corrections nécessaires au calendrier initial. Soumettre le calendrier ainsi corrigé au Représentant du Ministère, aux fins d'examen, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après réception du calendrier vérifié.
- .3 Fournir dans le plus bref délai, selon les instructions du Représentant du Ministère, l'information additionnelle nécessaire pour valider le caractère exploitable du calendrier d'exécution.
- .4 Le fait de soumettre le calendrier d'exécution signifie que ce dernier satisfait aux exigences du contrat et qu'il sera mis en œuvre suivant la séquence représentée par les diagrammes.
- 1.11 CONFORMITÉ AU CALENDRIER D'EXÉCUTION
- .1 Se conformer au calendrier d'exécution vérifié.
- .2 Les modifications et les écarts importants à la séquence prévue, qui entraînent des retards, peuvent être exécutés seulement après réception de l'approbation écrite du Représentant du Ministère.
- .3 Indiquer les activités qui sont en retard. Proposer des mesures pour rattraper les retards.
- .1 Les mesures peuvent comprendre ce qui suit.
- .1 Accroissement du personnel sur le chantier pour l'exécution des activités ou des lots de travaux visés.
- .2 Augmentation de la quantité de matériaux et de matériels.
- .3 Recours au temps supplémentaire et ajout de postes de travail.
- .4 Soumettre au Représentant du Ministère la justification, les données relatives au calendrier des travaux et les éléments à l'appui nécessaires pour faire approuver, au besoin, une prolongation du délai d'achèvement de l'ensemble des travaux ou du délai d'achèvement d'un jalon intermédiaire. Soumettre entre autres ce qui suit.
- .1 Documents écrits établissant qu'il existe un retard fondé sur la révision de la logique des activités, de la durée et des coûts, comprenant une analyse des répercussions sur la durée, et illustrant les conséquences de chaque modification ou de chaque retard par rapport au calendrier approuvé.
- .2 Calendrier de synthèse indiquant comment les modifications seront incorporés au diagramme logique global. L'impact perçu doit être démontré en se fondant sur la date du modificatif. Doit également être indiqué l'état des travaux à ce moment.
- .3 Tout autre élément à l'appui demandé par le Représentant du Ministère.
- .4 Ne pas présumer de la prolongation du contrat avant d'en avoir reçu

l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

- .5 En cas de prolongation du contrat, indiquer sur le calendrier d'exécution que la marge prévue d'exécution des travaux a été épuisée sans que cela compromette la marge accumulée.
 - .1 Le Représentant du Ministère déterminera le nombre de jours de prolongation du contrat pouvant être accordés pour l'activité et la tâche visées, suivant les mises à jour du calendrier et d'autres renseignements précis.
 - .2 On ne pourra pas invoquer les répercussions d'un retard de construction pour justifier de repousser la date d'achèvement des travaux prévus au contrat.

1.12 SUIVI ET RAPPORTS DE L'AVANCEMENT

- .1 Le calendrier d'exécution gardé sur le chantier doit indiquer, sur une base continue, l'état d'avancement actualisé. Prendre les arrangements nécessaires pour faire participer, sur le chantier et hors chantier, les sous-traitants et les fournisseurs, selon les besoins, à la planification, à la programmation, à la mise à jour et au suivi de l'avancement. Inspecter les travaux au moins une (1) fois par mois, en compagnie du Représentant du Ministère, afin de déterminer l'état d'avancement de chaque activité courante figurant sur les réseaux pertinents.
- .2 Au fur et à mesure de l'avancement du projet et des modifications qui lui sont apportées, mettre à jour la structure de décomposition et les codes des tâches puis les publier à nouveau.
- .3 Mettre à jour le calendrier d'exécution une (1) fois par mois. La mise à jour doit correspondre à l'état réel d'avancement du projet au dernier jour ouvrable du mois (qui est la date de mise à jour). Cette mise à jour doit refléter les activités achevées à cette date, les activités en cours, les modifications à la logique du réseau et à la durée du projet.
- .4 Il est interdit de mettre automatiquement à jour les dates réelles de début et de fin à l'aide des fonctions par défaut du logiciel de gestion de projet.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère les exemplaires du calendrier d'exécution à jour.
- .6 Les suivis et les rapports mensuels d'avancement serviront de base aux demandes de paiement d'acompte.
- .7 Soumettre une (1) fois par mois un rapport écrit fondé sur le calendrier d'exécution, avec indication des travaux réalisés à ce jour, comparaison de l'avancement réel des travaux à l'avancement prévu et présentation des prévisions courantes. Le rapport doit comprendre un résumé de l'avancement du projet, signaler les problèmes en plus d'indiquer les retards anticipés au regard du calendrier et des chemins critiques. Expliquer les solutions de rechange qui permettraient de rattraper le calendrier et d'atténuer tout retard potentiel. Le rapport doit également comprendre les informations suivantes.
 - .1 Description de l'avancement des travaux.
 - .2 Éléments en suspens et statut des permis, des dessins d'atelier, des ordres de modification et des prolongations possibles des délais.
 - .3 Statut des différents jalons et de la date d'achèvement du projet.
 - .4 Problèmes courants et anticipés, retards potentiels et mesures correctives.
 - .5 Examen de l'avancement du projet et du statut du chemin critique.

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 - GÉNÉRALITES1.1 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 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 reconnu dans la province d'Ontario.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser dix (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, en deux exemplaires, 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;
 - .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 six (6) copies imprimées et une (1) copie électronique en format .pdf de chacun des documents prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
- .11 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .12 Pour annoter les documents, ne pas utiliser de crayon, de surligneur, de stylo à encre bleue ou un autre type de marquage qui ne se reproduit pas clairement par la photocopie.
- .13 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, six (6) imprimés sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, 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
- .14 L'examen des dessins d'atelier par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGS) vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
- .1 Cet examen ne signifie pas que TPSCG 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 PHOTOGRAPHIES
MONTRANT
L'AVANCEMENT DES
TRAVAUX

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère des photographies montrant l'avancement des travaux à toutes les semaines.
- .2 Soumettre huit (8) photographies en position du compas illustrant l'étendue au complet du site. Prendre les photographies en utilisant le même angle de prise de vue à chaque semaine.
- .3 Soumettre huit (8) autres photographies illustrant des détails des éléments particuliers des travaux.
- .4 Soumettre les photographies en format numérique en fichiers .jpg, résolution de l'image de 1024 x 768 et taille de fichier d'au moins 350 Ko. Le nom du fichier doit comprendre la date. Soumettre les photographies 24 heures après qu'elles ont été prises.
- .5 Au cours de l'avancement des travaux, les photographies peuvent être transmises au Représentant du Ministère par courriel. À l'achèvement des travaux, remettre un CD-ROM comprenant toutes les photographies au Représentant du Ministère.

1.4 CERTIFICATS ET
PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail immédiatement après l'attribution du contrat.

PARTIE 2 - PRODUITS2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la santé et sécurité au travail.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Province de l'Ontario
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, mise à jour 2012-07-07.
 - .2 Règlement sur les espaces clos (Règl. de l'Ont. 632/05).

1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents /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'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les vingt-quatre (24) heures suivant l'inspection, un exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les vingt-quatre (24) heures suivant leur réception, des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral et provinciaux et des administrations municipales.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents dans les vingt-quatre (24) heures après qu'ils ont eu lieu.
- .6 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT conformément à la section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- .7 Le Représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les dix (10) 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 cinq (5) jours après réception des observations du Représentant du Ministère.
- .8 L'examen par le Représentant du Ministère du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être

		interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
	.9	Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant du Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
<u>1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET</u>	.1	Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes. Faire parvenir un exemplaire au Représentant du Ministère dans les vingt-quatre (24) heures suivant la production de cet avis.
<u>1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS</u>	.1	Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.
<u>1.5 RÉUNIONS</u>	.1	Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
<u>1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION</u>	.1	Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.
<u>1.7 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE</u>	.1	Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants : .1 amiante. .2 moisissure. .3 plomb. .4 silice. .5 mercure. .6 polychlorobiphényles. .7 halocarbures. .8 matières diverses : produits chimiques de traitement et de lubrification variés, barils d'huile usée, réservoirs à propane extérieurs, suies, excréments de rongeurs.
<u>1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES</u>	.1	Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la 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.

-
- 1.9 RESPONSABILITÉ
- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
 - .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- 1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ
- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O.
 - .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.
- 1.11 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 et en informer le Représentant du Ministère de vive voix immédiatement et par écrit dans les vingt-quatre (24) heures.
- 1.12 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 de l'expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées à la démolition et la déconstruction;
 - .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.
- 1.13 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 et de la municipalité, et en consultation avec le Représentant du Ministère.
- 1.14 CORRECTIF EN
- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les

CAS DE
NON-CONFORMITÉ

situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère.

- .2 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.15 DYNAMITAGE
ET EXPLOSIFS

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs sont autorisés seulement si le Représentant du Ministère a transmis des instructions écrites à ce sujet.

1.16 DISPOSITIFS À
CARTOUCHES

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

1.17 ESPACES CLOS

- .1 Élaborer des méthodes de travail dans des espaces clos.
- .2 Se conformer au Règlements sur les espaces clos (Règl. de l'Ont. 632/05).

1.18 ARRÊT DES
TRAVAUX

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

PARTIE 2 - PRODUITS2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 DÉFINITIONS

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

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et des matériels sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation. Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .3 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .4 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre :
 - .1 le nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - .2 le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier;
 - .3 le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - .4 une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - .5 un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments, indiquant les mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports pour vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - .6 les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les

- eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier;
- .7 les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie; ces plans doivent prévoir des mesures de réduction du transport de boues sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement;
- .8 un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation; ce plan doit indiquer des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservées;
- .9 un plan d'urgence en cas de déversement, indiquant les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée;
- .10 un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, indiquant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides, y compris les débris provenant des travaux de déblaiement;
- .11 un plan de prévention de la pollution de l'air, indiquant les mesures pour empêcher que la poussière, les débris, les matériaux et les déchets soient transportés par voie aérienne à l'extérieur du chantier;
- .12 un plan de prévention de la contamination, identifiant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les actions prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans l'eau ou le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention des ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
- .13 un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion ou l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations;
- .14 un plan pour l'identification et la protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques;
- .15 un plan de traitement aux pesticides, à mettre en œuvre et à tenir à jour selon les besoins.

1.3 MATÉRIEL

- .1 Le matériel doit être conforme à l'article 139 de la Partie III de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, 1990.

1.4 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT

- .1 Avant le début des travaux sur le chantier, faire vérifier par le Représentant du Ministère le plan d'intervention/d'urgence en cas de

-
- déversement propre au chantier.
- .2 Conserver sur le chantier une trousse d'urgence en cas de déversement.
- 1.5 NIDS D'OISEAUX
- .1 Réaliser une inspection visuelle du secteur des travaux pour déceler, le cas échéant, la présence de nids d'oiseaux avant de commencer l'exécution des travaux sur le chantier. Signaler les résultats au Représentant du Ministère. En présence de nids d'oiseaux, suivre les directives données par le Représentant du Ministère.
- 1.6 FEUX
- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.
- 1.7 ÉLIMINATION DES DÉCHETS
- .1 Sauf autorisation expresse du Représentant du Ministère, il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'éliminer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales, les huiles ou les diluants à peinture en les déversant dans un cours d'eau, un égout pluvial ou un égout sanitaire.
- 1.8 DRAINAGE
- .1 Faire vérifier par le Représentant du Ministère le plan de gestion de l'eau établi pour le chantier avant de commencer l'exécution des travaux sur le chantier. Identifier les méthodes et les procédés de gestion et d'élimination des eaux usées (y compris d'assèchement) et des eaux pluviales.
- .2 Avant de commencer l'exécution des travaux sur le chantier, faire vérifier par le Représentant du Ministère un plan de mesures contre l'érosion et contre le transport de sédiments établi pour le chantier, indiquant le type et l'emplacement de ces mesures. Prescrire les exigences en matière de surveillance des travaux et de production de rapports afin de s'assurer que ces mesures sont conformes plan de mesures contre l'érosion et contre le transport de sédiments, aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .3 Assurer le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .4 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des matières en suspension vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage.
- .5 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.
- 1.9 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES
- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et sur 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. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 2 m à partir du niveau du sol.

- .3 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger jusqu'à la ligne d'égouttement les racines des arbres désignés, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone radiculaire des 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 désignées par le Représentant du Ministère.

1.10 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Avant le début des travaux sur le chantier, faire vérifier par le Représentant du Ministère le plan de gestion de l'environnement pour le contrôle des polluants atmosphériques établi pour le chantier conformément au document intitulé « *Best practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities* ».
- .2 Entretien des installations destinées à prévenir la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .3 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.
- .4 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les résidus entraînés par les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
- .5 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.
- .6 Se conformer au Règlement sur la marche au ralenti, Règlement n° 2007-266, de la Ville d'Ottawa.
- .7 Se conformer au Règlement sur le bruit, Règlement n° 2004-253, de la Ville d'Ottawa.
- .8 Placer les machines et les poids lourds de sorte à ce que les émissions ne soient pas dirigées directement sur la végétation.

1.11 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant du Ministère, et les mettre en

œuvre avec l'approbation de ce dernier.

.3 Le Représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.

.4 Aucun délai supplémentaire ni aucun ajustement ne seront accordés à l'Entrepreneur pour l'arrêt des travaux.

1.12 LUTTE CONTRE LE PÉRIL AVIAIRE

.1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les oiseaux de faire des nids dans l'aire visée par le contrat.

.2 Dès le début du projet, installer un filet anti-oiseaux pour éviter que les oiseaux entrent dans les cheminées de l'installation de chauffage central et qu'ils fassent des nids. Garder ces filets en place jusqu'à ce que la démolition soit terminée.

.3 Avant le début de la saison de reproduction au printemps, installer un filet sur les arbres qui sont adjacents à l'installation de chauffage central pour éviter que les oiseaux fassent leurs nids. Garder ces filets en place jusqu'à ce que la saison de reproduction soit terminée et les enlever par la suite.

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 - GÉNÉRALITES

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 02 42 13 – Déconstruction de structures.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Lois et règlements du gouvernement fédéral
- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999), chap. 33, (LCPE).
 - .2 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012, chap. 37, (LCÉE).
 - .3 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, chap. 34, (LTMD).
 - .4 Loi sur la sécurité des véhicules automobiles, 1993, chap. 16, (LSVA).

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Élimination écologique : réutilisation/réemploi et recyclage des matériaux par une installation, une organisation acceptant des déchets ou un utilisateur désigné qui est en possession d'un certificat d'autorisation valide. L'élimination écologique des déchets est la solution de remplacement à leur mise en décharge.
- .2 Déconstruction : démantèlement systématique d'une structure ou d'un ouvrage en vue de récupérer les matériaux dont elle ou il est constitué. Les éléments ne pouvant être réutilisés sont par la suite triés en vue de leur recyclage. L'objectif ultime est de récupérer les ressources qui pourraient avoir une certaine valeur tout en soustrayant des déchets mis en décharge des matériaux et des substances qui représentaient une part considérable du flux de déchets.
- .3 Démolition : méthode de destruction rapide d'une structure ou d'un ouvrage, avec ou sans enlèvement préalable des matières dangereuses qui s'y trouvent.
- .4 Démontage/Démantèlement/Désassemblage : opération physique qui consiste à détacher les matériaux de la structure dont ils font partie et qui peut, dans certains cas, englober l'arrachage, le tirage, le découpage, le dévissage et autres travaux similaires.
- .5 Entreprise de camionnage : société qui est en possession d'un certificat d'autorisation approprié et valide, et dont les services ont été retenus pour le transport de déchets et/ou de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés ou recyclés vers l'installation, l'organisation acceptant des déchets ou l'utilisateur désigné.
- .6 Matières dangereuses : substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, des poisons, des agents corrosifs, des matières inflammables, des munitions, des explosifs, des substances radioactives et tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou encore sur l'environnement.
- .7 Traitement : activités exécutées après le démontage de matériaux et

- pouvant englober le transport, le décloUAGE, le nettoyage, le tri et la mise en tas de matières et de matériaux.
- .8 Recyclabilité : caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi par des tiers.
- .9 Recycler : processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés en vue de les réintroduire dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .10 Recyclage : opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut dans le but de les utiliser sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .11 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
- .1 la récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, en vue de leur revente, de leur réutilisation ou de leur réemploi au sein du même projet ou encore de leur entreposage pour 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.
- .12 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.
- .13 Tri à la source : séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .14 Bordereau de matériaux de construction récupérés : reçu établi à la destination finale de produits et de matériaux qui feront l'objet d'une élimination écologique.
- .15 Audit des déchets (AD) : relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'audit des déchets englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux et de déchets générés par la déconstruction. Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge doivent être indiquées séparément.
- .16 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .17 Plan de réduction des déchets (PRD) : rapport écrit définissant, en fonction des données présentées dans l'audit des déchets (AD), l'ensemble des mesures à prendre pour assurer la réduction, la réutilisation/le réemploi et le recyclage des produits et des matériaux générés par la déconstruction d'un ouvrage ou d'une structure.
- .18 Bordereau de pesage : reçu émis par une installation de recyclage, indiquant la nature et le poids de chaque chargement ou de chaque benne de matériaux apportés.
- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Le coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) est responsable du respect de toutes les exigences liées aux différents documents et rapports à soumettre.
- .3 Avant le début des travaux exécutés sur place, soumettre un audit des déchets détaillé décrivant la nature et les quantités de produits et de matériaux que l'on prévoit respectivement réutiliser/réemployer, recycler et mettre en décharge, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 En fonction de données fournies dans l'audit des déchets, soumettre un plan de réduction des déchets indiquant le calendrier de démolition sélective, la nature et les quantités des produits et des matériaux à récupérer, le nombre et l'emplacement des bennes utilisées, la fréquence de collecte prévue, ainsi que le nom et l'adresse des entreprises de camionnage, des installations et des organisations acceptant des déchets, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Chaque semaine, soumettre au Représentant du Ministère des exemplaires des bordereaux de pesage, des connaissements et des bordereaux de produits et de matériaux de construction récupérés certifiés par les décharges, les déchetteries et les centres de recyclage autorisés à recevoir les matériaux évacués du chantier.
- .1 Il faut obtenir une autorisation écrite du Représentant du Ministère avant d'avoir recours aux entreprises de camionnage, aux installations et aux organisations acceptant des déchets autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.
- .6 Les travailleurs, les entreprises de camionnage et les sous-traitants doivent avoir en leur possession des certificats et permis appropriés et valides les autorisant à enlever, à manipuler et à éliminer les déchets classés comme matières dangereuses aux termes de la réglementation provinciale ou municipale.
- .1 Fournir un certificat de conformité dans les 24 heures suivant la réception d'une demande écrite en ce sens de la part du Représentant du Ministère.
- .7 Conserver en dossier des exemplaires de tous les documents et autres pièces à soumettre pendant une période d'au moins cinq (5) ans après

l'achèvement des travaux.

- .8 Avant de commencer les travaux de démolition et/ou de déconstruction sur place, soumettre une étude détaillée comprenant des photographies démontrant l'état des édifices environnants. Documenter tous les défauts, défauts, fissures ou signes de mouvement de la structure qui existent. Faire approuver l'étude par écrit par le Représentant du Ministère. L'étude servira à identifier les répercussions de la démolition et/ou de la déconstruction sur les édifices environnants après les travaux de démolition et/ou de déconstruction
- .9 Avant de commencer les travaux de démolition et/ou de déconstruction de l'installation de chauffage central sur place, soumettre un plan détaillé de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage. Identifier les méthodes et les procédés de déconstruction, de démontage/démantèlement/désassemblage et de démolition. Lorsque les méthodes ou les procédés utilisés touchent à l'intégrité de la structure et à la stabilité de l'installation de chauffage central, remettre des rapports et/ou des dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur ou d'un architecte reconnu dans la province d'Ontario qui illustrent les procédés et les méthodes à adopter. Faire approuver le plan de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage par écrit par le Représentant du Ministère.
- .10 Avant de commencer les travaux de déconstruction et/ou de mise hors service du réseau du tunnel de distribution sur place, soumettre un plan détaillé de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage. Identifier les méthodes et les procédés de déconstruction, de démontage et de mise hors service. Identifier les méthodes de remplissage du réseau du tunnel de distribution avec du remblai. Lorsque les méthodes ou les procédés utilisés touchent à l'intégrité de la structure et à la stabilité du réseau du tunnel de distribution, remettre des rapports et/ou des dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur ou d'un architecte reconnu dans la province d'Ontario qui illustrent les procédés et les méthodes à adopter. Faire approuver le plan de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage par écrit par le Représentant du Ministère.

1.5 DESSINS

- .1 Si les autorités compétentes l'exigent, soumettre à des fins d'approbation les dessins, les schémas et les détails requis indiquant l'ordre de démolition, de déconstruction et de mise hors service ainsi que les produits et les matériaux devant être récupérés, et montrant les travaux d'étaie et de reprise en sous-œuvre ainsi que les ouvrages utilisés pour ce faire.
- .2 Selon les exigences des autorités compétentes, les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur ou d'un architecte compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province d'Ontario.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications : Veiller à ce que la main-d'œuvre reçoive une formation adéquate en organisant les réunions et les démonstrations nécessaires. Pendant toute la durée du projet, assurer à des fins de consultation et de supervision la présence, sur le chantier, de travailleurs ayant l'expérience

de travaux de déconstruction.

- .2 Exigences des organismes de réglementation : Veiller à ce que tous les travaux soient réalisés conformément à la LCPE, la LCÉE, la LTMD, la LSVA, et à toutes les réglementations provinciales et municipales pertinentes.
- .3 Réunions : Tenir des réunions à toutes les deux semaines.
 - .1 S'assurer de la présence de tout le personnel clé, du surveillant de chantier, du gestionnaire du projet, des représentants des sous-traitants et du CGD.
 - .2 Le CGD doit rendre compte par écrit, à chaque réunion, de l'état de la situation touchant la valorisation des déchets et la déconstruction.
 - .3 En cas de changement aux dates et/ou heures de réunion établies au moment de l'attribution du marché, le Représentant du Ministère en avisera l'Entrepreneur par écrit 24 heures avant la réunion prévue.
 - .4 Préparer le procès-verbal des réunions et le distribuer à toutes les personnes qui y ont assisté et au Représentant du Ministère dans les 24 heures suivant cette réunion.

1.7 CONDITIONS SUR LE CHANTIER

- .1 Conditions existantes
 - .1 Si des matières ressemblant à des matériaux amiantés appliqués à la truelle ou par projection ou à toute autre substance désignée sont découvertes durant l'exécution des travaux de déconstruction, ces derniers doivent être interrompus, les mesures de prévention appropriées doivent être prises et le Représentant du Ministère doit en être informé sur-le-champ. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites à ce sujet.
 - .2 Les principales structures doivent être déconstruites dans l'état où elles se trouvent au moment de la visite du chantier effectuée pendant la période d'appel d'offres. L'Entrepreneur doit se rendre responsable de la fourniture de tous les services nécessaires à l'exécution des travaux de déconstruction.
- .2 Entreposage
 - .1 Entrepoiser les produits, le matériel et les matériaux récupérés à des fins de réutilisation/réemploi ou de recyclage ou ceux qui sont destinés à une élimination écologique aux endroits définis dans le plan de réduction des déchets.
 - .2 La durée maximale permise d'entreposage des matériaux et des matériels sur le chantier sera de deux (2) mois après l'achèvement des travaux.

1.8 PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

- .1 Exécuter les travaux selon la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .2 Veiller à ce que les travaux de déconstruction ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau adjacents, et qu'ils ne génèrent pas de niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.

- .3 Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .4 Ne pas enfouir de déchets ou de matériaux sur le chantier sans autorisation écrite du Représentant du Ministère.
- .5 Ne pas déverser de déchets ou de substances volatiles dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
 - .1 Veiller à faire respecter les méthodes d'élimination appropriées à ce type de déchets conformément aux exigences de la LCPE, de la LTMD et de toute législation provinciale ou municipale pertinente.
- .6 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .7 Assurer l'évacuation des eaux et le confinement des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives, selon les exigences des autorités compétentes et les directives du Représentant du Ministère.
- .8 Protéger la végétation (arbres, plantes et feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes, selon les indications.
- .9 Empêcher que des substances ou des matières étrangères ne contaminent l'air à l'extérieur du chantier en érigeant des enceintes de protection temporaires durant l'exécution des travaux.
- .10 Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris. Appliquer un abat-poussière sur toutes les voies d'accès temporaires.
- .11 Prendre les mesures raisonnables nécessaires, désigner un travailleur chargé des travaux, engager des agents de sécurité et/ou ériger des barrières temporaires pour protéger les matériels et les matériaux récupérés contre le vandalisme, le vol, les intempéries ou tout dommage accidentel pouvant être causé par des engins ou de l'équipement lourd.
- .12 Autant que possible, exécuter les travaux à la lumière du jour.
 - .1 À la fin de chaque journée de travail, fermer toutes les sources d'éclairage sauf celles qui sont utilisées pour des fins de sécurité.
- .13 Organiser le chantier et les équipes de travail de manière à favoriser un flux continu des produits, des matériaux et des matériels au cours des étapes de démontage/démantèlement/désassemblage, de traitement, de mise en dépôt et d'évacuation.

1.9 ORDONNANCEMENT

- .1 Prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter à la fois le calendrier des travaux et les pourcentages minimaux prescrits pour la

valorisation des déchets. Dans le cas d'un retard imprévu, en aviser le Représentant du Ministère par écrit 24 heures avant le début du retard.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN DES CONDITIONS EXISTANT SUR LE CHANTIER

- .1 Inspecter le chantier et les structures pour définir la marche à suivre lors du démantèlement, du traitement et de l'entreposage des matières dangereuses avant le début des travaux.
- .2 Élaborer une stratégie de déconstruction qui favorise la récupération de quantités maximales de matières pouvant être réutilisées/réemployées ou recyclées.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Obtenir les permis et les autorisations nécessaires, y compris le permis de démolition de la municipalité, et en assumer les frais.
- .1 Fournir les exemplaires nécessaires au Représentant du Ministère avant le début de toute activité sur le chantier.
- .2 Poser des panneaux de signalisation à des endroits bien en vue, indiquant aux travailleurs, aux sous-traitants et aux entreprises de camionnage, en français et en anglais, le lieu où les matériaux seront triés et manipulés, le lieu de mise en dépôt de chaque type de matériaux ainsi que l'emplacement des bennes de stockage et leur destination (p. ex. « BOIS NON CONTAMINÉ SEULEMENT »).

3.3 VENTE DES MATÉRIAUX

- .1 La vente des matériaux sur le chantier destinée au public est interdite.

3.4 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux entreprises de camionnage, aux installations de traitement et aux organisations acceptant des déchets approuvées indiquées dans le plan de réduction des déchets et conformément à toutes les réglementations pertinentes. Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit être obtenue pour avoir recours à des entreprises de camionnage, des installations de traitement et des organisations acceptant des déchets autres que celles qui sont indiquées dans le plan de réduction des déchets.
- .2 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique conformément aux réglementations pertinentes. Les décharges seront celles approuvées et indiquées dans le plan de réduction des déchets. Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit être obtenue si l'on veut acheminer les produits et les matériaux vers des décharges autres que celles indiquées dans le plan de

réduction des déchets

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 TAXES .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.
- 1.2 REDEVANCES, PERMIS ET CERTIFICATS .1 Payer toutes les redevances et obtenir tous les permis nécessaires. 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.
- 1.3 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment 2010 (CNB) et au Code du bâtiment de l'Ontario 2012 (en anglais seulement – Ontario Building Code), 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.
- 1.4 MATÉRIAUX .1 Les matériaux doivent être neufs et leur mise en œuvre conforme aux normes minimales applicables mentionnées dans la section 'Références' dans les sections du devis, le Code national du bâtiment, le Code du bâtiment de l'Ontario et de tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- 1.5 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES .1 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à des polychlorobiphényles (BPC), à de la moisissure ou à d'autres matières désignées et répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre immédiatement ces derniers, prendre les précautions appropriées et aviser immédiatement le Représentant du Ministère. Reprendre les travaux seulement après avoir reçu des directives écrites du Représentant du Ministère,
- 1.6 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

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 - GÉNÉRALITES

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 installations de recyclage et d'élimination qui sont situées à l'extérieur du chantier.

-
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.
- 1.4 PROCÉDURES
- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant du Ministère lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre 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 Représentant du Ministère déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du Ministère.
- 1.6 RAPPORTS
- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.
- 1.7 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE
- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant du Ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

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 - GÉNÉRALITES

- 1.1 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- 1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL .1 Toutes les canalisations d'utilités existantes, y compris celles d'alimentation, d'eau, de gaz naturel et de télécommunications, qui desservent l'installation de chauffage central et le réseau du tunnel de distribution, seront interrompues par TPSGC avant la remise à l'Entrepreneur.
- .2 Prévoir les services d'utilités temporaires et en assumer les coûts.
- .3 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.3 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.
- 1.4 ALIMENTATION EN EAU .1 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- 1.5 CHAUFFAGE ET VENTILATION .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :
- .1 favoriser l'avancement des travaux;
- .2 satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .4 Ventilation
- .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
- .2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
- .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun

-
- danger pour la santé des personnes.
- .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
 - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.
 - .6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .5 Assumer les frais de chauffage et de ventilation temporaires.
 - .6 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation temporaires, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
 - .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
 - .3 Prévenir tout gaspillage.
 - .4 Prévenir tout dommage.
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
 - .7 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.
- 1.6 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE
- .1 Fournir le service et assumer les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
 - .3 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau.
- 1.7 TÉLÉCOMMUNICATIONS
- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, le branchement à Internet, y compris les lignes et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et il doit en assumer les coûts.
- 1.8 PROTECTION INCENDIE
- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur au cours de l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.
- PARTIE 2 - PRODUITS
- 2.1 SANS OBJET
- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 MOYENS
TEMPORAIRES DE
CONTRÔLE DE
L'ÉROSION ET DES
SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les terrains, les propriétés et les voies piétonnes adjacents. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-Z321-F96(R2006), Signaux et symboles en milieu de travail.
 - .4 CSA Z797-F09, Règles d'utilisation des échafaudages d'accès.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

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

1.3 INSTALLATION ET ENLEVÈMENT 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.

1.4 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CSA Z797.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes et les escaliers temporaires et nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

-
- 1.5 MATÉRIEL DE LEVAGE
- .1 Fournir et installer les treuils ou les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
 - .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.
- 1.6 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES
- .1 L'entreposage, le chargement et les travaux doivent être limités à la zone visée par le contrat. Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux et en payer le coût.
 - .2 Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des débris, des matériaux et des matériels.
 - .3 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 est interdit de stationner à la Ferme expérimentale centrale, sauf à l'intérieur de la zone visée par le contrat seulement.
 - .2 Trouver le stationnement supplémentaire nécessaire et en payer le coût.
- 1.8 MESURES DE SÉCURITÉ
- .1 Retenir les services d'un 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, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
 - .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
 - .3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- 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.
- .3 Il est permis d'utiliser les installations sanitaires existantes de l'édifice lorsqu'elles sont encore en service.

1.12 SIGNALISATION
DE CHANTIER

- .1 Prévoir des panneaux de signalisation de direction bilingues destinés au public pour le guider aux aires de stationnement public à partir de la promenade Prince of Wales et du Musée de l'agriculture du Canada jusqu'aux aires de stationnement public. Faire approuver le plan de signalisation par le Représentant du Ministère.
- .2 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.
- .3 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 PROTECTION ET
MAINTIEN DE LA
CIRCULATION

- .1 Avant le début des travaux sur le chantier, faire vérifier par le Représentant du Ministère un plan de gestion de la circulation détaillé. Identifier la signalisation, le débit de circulation des piétons et des véhicules, le stationnement public, le débit de circulation des véhicules de construction et le stationnement destiné à la construction. Décrire la façon dont la circulation sera contrôlée durant les travaux. Apporter les révisions requises afin d'obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère.
 - .1 Préparer un plan de gestion de la circulation pour chaque étape des travaux.
 - .2 Se servir de graphiques, de plans de situation et de photographies aériennes pour expliquer avec précision le plan de gestion de la circulation à des non-spécialistes.
 - .3 Le plan de gestion de la circulation doit être préparé en anglais et en français pour la distribution au public.
- .2 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .3 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux.
- .4 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .5 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux

biens.

- .6 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .7 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .8 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .9 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .10 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .11 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .12 L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .13 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .14 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .15 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier.

1.14 NETTOYAGE

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

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

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

1.2 CLÔTURE

- .1 Ériger, autour du chantier, une clôture temporaire à l'aide de panneaux préfabriqués, constituée de tubes et de treillis d'acier galvanisé aménagés avec les connecteurs et les supports requis.
- .2 Hauteur de la clôture : au moins 1,8 m.
- .3 Les sections de clôtures doivent être ancrées et assemblées de sorte à ce qu'aucune personne n'ait accès à l'intérieur.
- .4 Prévoir des barrières avec des serrures et des clés où il y a des routes.
- .5 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux désignés comme devant être laissés en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines méthodes de construction.

1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

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

1.4 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches pour faciliter les travaux.
- .2 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige qui ont été calculées.

1.5 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE

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

1.6 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

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

<u>1.7 CIRCULATION ROUTIÈRE</u>	.1	Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.
<u>1.8 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE</u>	.1	Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.
<u>1.9 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES</u>	.1	Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
	.2	Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.
<u>1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS</u>	.1	Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
<u>PARTIE 2 - PRODUITS</u>		
<u>2.1 SANS OBJET</u>	.1	Sans objet.
<u>PARTIE 3 - EXÉCUTION</u>		
<u>3.1 SANS OBJET</u>	.1	Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Sur demande du Représentant du Ministère et dans les cinq (5) jours qui suivent, fournir un exemplaire des normes de référence mentionnées.
- .3 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .4 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.
- .5 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 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 et récupérés 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 concernant des matériaux ou des éléments d'un même type pour l'ensemble des travaux.

1.3 ENTREPOSAGE,
MANUTENTION ET
PROTECTION DES
PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer, de les détériorer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas débaler 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.
- .5 Déposer le bois de construction 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.
- .6 Enlever et remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

1.4 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux et des matériaux qui ont été enlevés.

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 ou le délai d'exécution prolongé, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.6 QUALITÉ
D'EXÉCUTION DES
TRAVAUX

- .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.

- .4 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du Ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .5 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .6 Seul le Représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.7 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux de déconstruction.

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.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Documents du Représentant du Ministère indiquant les limites de la propriété et les points de contrôle d'arpentage existants.
- 1.2 QUALIFICATION DE L'ARPEUTEUR .1 Arpenteur qualifié et agréé, habilité à exercer dans la province d'Ontario.
- 1.3 POINTS DE REPÈRE
- .1 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .2 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant du Ministère par écrit.
- .3 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant du Ministère.
- .4 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.
- 1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPEUTAGE
- .1 Établir deux (2) repères de nivellement permanents sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement, de la mise en place des matériaux de remblai et de la terre végétale ainsi que des travaux d'aménagement paysager.
- .4 Jalonner les talus et les bermes.
- .5 Fournir de la documentation sur les canalisations d'utilités souterraines existantes qui ont été obturées, y compris le type, les matériaux, les dimensions et les cotes de niveau du radier.
- .6 Fournir de la documentation sur les semelles de liaison existantes y compris leur emplacement, les dimensions et la cote de niveau.
- 1.5 RÉSEAUX EXISTANTS
- .1 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
- .2 Enlever les canalisations d'utilités abandonnées qui se trouvent à moins de 2 m des canalisations de dérivation principales ou selon les

indications. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du Représentant du Ministère.

1.6 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Transmettre au Représentant du Ministère le nom et l'adresse de l'arpenteur.
- .2 À la demande du Représentant du Ministère, soumettre les documents et les échantillons nécessaires à la vérification de l'exactitude des travaux sur place.
- .3 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont consignés et confirmés les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages parachevés, tant conformes que non conformes aux documents contractuels.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

1.2 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/Échantillons à soumettre.

1.3 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Découper au besoin les surfaces existantes pour faire place au nouvel ouvrage.
- .2 Enlever tous les éléments expressément indiqués ou prescrits.
- .3 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.

1.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.

1.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.
- .1 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 et remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléueur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 Reprofiler les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les niveaux adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination

DÉCHETS

des déchets de construction/démolitions.

- .2 Sauf indication contraire, les matériaux qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur qui devra les retirer du chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, autres que ceux générés par le Propriétaire ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .7 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Propriétaire ou par les autres entrepreneurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de

rebut.

.7 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.

1.3 GESTION ET
ÉLIMINATION DES
DÉCHETS

.1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

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 - GÉNÉRALITES

1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant du Ministère afin de passer en revue le plan et les objectifs de TPSGC en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif de TPSGC en matière de gestion des déchets est de réduire d'au moins 75 pour cent le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Fournir au Représentant du Ministère les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/réemploi de matériaux recyclables et réutilisables ont été mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 02 41 13 – Démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain.
- .2 Section 02 41 13.01 – Enlèvement de revêtements bitumineux.
- .3 Section 02 42 13 - Déconstruction de structures.
- .4 Section 02 81 01 – Matières dangereuses – FEC.
- .5 Section 02 82 00.01 – Désamiantage – Précautions minimales.
- .6 Section 02 82 00.02 - Désamiantage – Précautions moyennes.
- .7 Section 02 82 00.03 - Désamiantage – Précautions maximales.
- .8 Section 02 83 00 – Suppression du plomb.
- .9 Section 02 84 00 – Assainissement – Polychlorobiphényles.
- .10 Section 02 87 00 – Précautions relatives au mercure.
- .11 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Audit des déchets de démolition (ADD) : S'applique aux déchets effectivement générés par les travaux.
- .2 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.

- .3 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
 - .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 l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
 - .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 modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
 - .7 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage/démantèlement/désassemblage 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.
 - .10 Audit des déchets (AD) : Relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets générés par la construction, la rénovation, la déconstruction ou la démolition. Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge doivent être indiquées séparément.
 - .11 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les opportunités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets.
- 1.4 DOCUMENTS
- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
 - .1 audit des déchets;

1.5 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE

- .2 plan de réduction des déchets;
 - .3 plan de tri des déchets à la source.
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis, conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
 - .2 Préparer et soumettre ce qui suit.
 - .1 Audit des déchets (AD).
 - .2 Plan de réduction des déchets (PRD).
 - .3 Audit des déchets de démolition (ADD).
 - .4 Description du programme de tri des déchets à la source (PTDS).
 - .3 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/démantèlement/désassemblage.
 - .1 La non-soumission du sommaire prescrit pourrait entraîner la retenue du paiement final.
 - .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés/réemployés, recyclés, recueillis pêle-mêle et triés hors du chantier ou éliminés.
 - .3 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et réutilisé/réemployé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes, le nombre ou le type et la grosseur ainsi que la destination.
 - .4 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 ou de l'incinérateur.

1.6 AUDIT DES
DÉCHETS (AD)

- .1 Avant d'effectuer l'AD, remettre un gabarit préliminaire de la feuille de calcul au Représentant du Ministère afin de faire approuver le degré de détail qui y est indiqué.
- .2 Effectuer l'AD avant le début de la démolition.
- .3 Consigner la teneur des matériaux ou des produits utilisés en matériaux ou produits recyclés ou réutilisés/réemployés.
- .4 L'AD doit identifier les déchets et les classer en catégories sous la rubrique « catégories de matériaux ». Ces catégories doivent renfermer au moins la brique, les blocs en béton, le béton coulé en place, le béton préfabriqué, les portes, le matériel électrique, le CVCA, le vitrage, l'isolant, les revêtements de finition d'intérieur, les ouvrages en métal, la plomberie et le bois.
- .5 Pour chaque « catégorie de matériaux », identifier ce qui suit :
 - .1 Quantité de matériaux reçus (unité) : la quantité totale de matériaux reçus.
 - .2 Pourcentage estimatif de déchets : estimation, en pourcentage, de la quantité de matériaux qui constituent des déchets.
 - .3 Quantité totale de déchets : le produit de la quantité de

- .4 matériaux reçus et du pourcentage estimatif de déchets.
Point de génération : zones dans lesquelles les déchets ont été générés.
- .5 Pourcentage de matériaux recyclés : pourcentage total de matériaux recyclés par rapport à la quantité totale de déchets.
- .6 Pourcentage de matériaux réutilisés/réemployés : pourcentage total de matériaux réutilisés par rapport à la quantité totale de déchets

1.7 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

- .1 Avant de préparer le PRD, remettre un gabarit préliminaire au Représentant du Ministère afin de faire approuver le degré de détail qui y est indiqué.
- .2 Préparer le PRD avant le début des travaux de démolition.
- .3 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter.
 - .1 La destination des matériaux de rebut indiqués.
 - .2 Les techniques et la séquence de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage.
 - .3 Le calendrier des travaux de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage.
 - .4 L'emplacement pour faire le tri.
 - .5 Les mesures de sécurité pour éviter toute contamination.
 - .6 Les mesures de protection.
 - .7 L'indication précise des aires de stockage/tri.
 - .8 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
 - .9 Les quantités estimatives de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou recyclage et qui seront mis en décharge.
- .4 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
- .5 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .6 À partir des données indiquées sur l'AD, repérer les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des matériaux de rebut.
- .7 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
- .8 Le PRD doit avoir comme objectif de réduire d'au moins 75 pour cent le flux total de déchets transportés vers des décharges, en masse ou en volume.
- .9 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer la masse/le volume total de matériaux de rebut.

1.8 AUDIT DES
DÉCHETS DE
DÉMOLITION (ADD)

- .1 L'ADD a pour objectif de faire un suivi de l'inventaire des quantités de matériaux de rebut à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination par rapport aux indications dans l'AD pour établir la performance.
- .2 Avant d'effectuer l'ADD, remettre un gabarit préliminaire de la feuille de calcul au Représentant du Ministère afin de faire approuver le degré de détail qui y est indiqué.
- .3 Mettre à jour l'ADD au fur et à mesure que les déchets sont traités. Remettre un rapport mensuel au Représentant du Ministère à cet effet.
- .4 Remettre l'ADD final dans les trente (30) jours suivant l'achèvement des travaux.
- .5 Effectuer l'ADD avant le début de la démolition.
- .6 L'ADD doit identifier les déchets et les classer en catégories sous la rubrique « catégories de matériaux ». Ces catégories doivent renfermer au moins la brique, les blocs en béton, le béton coulé en place, le béton préfabriqué, les portes, le matériel électrique, le CVCA, le vitrage, l'isolant, les revêtements de finition d'intérieur, les ouvrages en métal, la plomberie et le bois.
- .7 Pour chaque « catégorie de matériaux », identifier ce qui suit :
 - .1 Quantité de matériaux reçus (unité) : la quantité totale de matériaux générés.
 - .2 Pourcentage de déchets effectivement générés : le pourcentage de matériaux qui constituent effectivement des déchets.
 - .3 Quantité totale de déchets : le produit de la quantité de matériaux reçus et du pourcentage de déchets effectivement générés.
 - .4 Point de génération : zones dans lesquelles les déchets ont été générés.
 - .5 Pourcentage de matériaux recyclés : pourcentage total de matériaux effectivement recyclés par rapport à la quantité totale de déchets.
 - .6 Pourcentage de matériaux réutilisés/réemployés : pourcentage total de matériaux effectivement réutilisés par rapport à la quantité totale de déchets

1.9 PROGRAMME DE
TRI DES DÉCHETS À
LA SOURCE (PTDS)

- .1 Préparer le PTDS avant le début des travaux.
- .2 Suivant les méthodes autorisées par le Représentant du Ministère et avec l'autorisation de ce dernier, mettre en œuvre le PTDS pour tous les déchets générés par les travaux.
- .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .4 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.

1.10 STOCKAGE,
MANUTENTION ET
PROTECTION DES
MATÉRIAUX

- .5 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .6 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.
- .7 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état trié.
 - .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés vers l'installation approuvée et autorisée de recyclage ou chez les utilisateurs de matériaux de rebut à recycler.
- .8 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état non trié.
 - .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être expédiés vers un site exploité en vertu d'un certificat d'approbation.
 - .2 Les matériaux de rebut doivent être triés en catégories pertinentes aux fins de réutilisation/réemploi ou de recyclage.
- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant du Ministère.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .9 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés et manutentionner les matériaux conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.

	.3	Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.
<u>1.11 ÉLIMINATION DES DÉCHETS</u>	.1	Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
	.2	Il est interdit de jeter des déchets dangereux dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
	.3	Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit. <ul style="list-style-type: none">.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/démantèlement/désassemblage.
	.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>1.12 UTILISATION DES LIEUX ET DES 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 ou mettre en œuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par le Représentant du Ministère.
<u>1.13 CALENDRIER DES TRAVAUX</u>	.1	Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné et opportun des travaux.
<u>PARTIE 2 - PRODUITS</u>		
<u>2.1 SANS OBJET</u>	.1	Sans objet.
<u>PARTIE 3 - EXÉCUTION</u>		
<u>3.1 GÉNÉRALITÉS</u>	.1	Effectuer les travaux conformément au PRD.
	.2	Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.
<u>3.2 NETTOYAGE</u>	.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.

3.3 VALORISATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation du Représentant du Ministère et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
 - .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
 - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
- .2 La vente sur place de matériaux de rebut est interdite.
- .3 Le pourcentage de valorisation doit représenter au moins 75 pour cent du flux total de déchets transportés vers des décharges, en masse ou en volume.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES1.1 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Les exemplaires soumis seront retournés après l'inspection des travaux par le Représentant du Ministère, accompagnés de ses commentaires.
- .3 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.

1.2 DOCUMENTS À
VERSER AU DOSSIER
DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant du Ministère, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 registres des essais effectués sur place;
 - .7 certificats d'inspection;
 - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .4 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.3 CONSIGNATION
DES CONDITIONS DU
TERRAIN

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

-
- .4 Les détails qui ne figurent pas sur les dessins contractuels originaux.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection et les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- 1.4 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF
- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 – Examen et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des documents contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.
- 1.5 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS
- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .5 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .6 Toutes instructions verbales seront suivies d'instructions écrites. Le Représentant du Ministère pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.
- PARTIE 2 - PRODUITS
- 2.1 SANS OBJET
- .1 Sans objet.
- PARTIE 3 - EXÉCUTION
- 3.1 SANS OBJET
- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION