

DEVIS

NO. DE SOLICITATION: 18-22122

Edifice: M-58
1200 chemin Montréal,
Ottawa, Ontario

PROJET: M-58, remplacement de la toiture des aires
1, 5 et 8

NO. DE PROJET : M58-5398

Date: mars 2019



DEVIS

TABLE DES MATIERES

Formulaire de soumission

Annonce Achatsetventes

Instructions aux soumissionnaires

Taxes de ventes Ontario

Compagnies de cautionnements

Articles de convention

Plans et devis **A**

Modalités de paiement **B**

Conditions générales **C**

Conditions de travail et échelle des justes salaires N/A **D**

Conditions d'assurance **E**

Condition de garantie du contrat **F**

Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité LVERS **G**

Directions to the Ottawa Research Facilities – Montreal Road

1200 Montréal Road
Ottawa, Ontario, Canada K1A 0R6

Tel: 613-993-9101

| NRC Institutes/Branch/Program | Buildings |
|---|---|
| Information/Security | M-1 |
| NRC Administrative Services and Property Management (NRC-ASPM) | M-5, M-6, M-15, M-16, M-18A, M-19, M-22, M-26, M-39, M-40A, M-53 |
| NRC Canada Institute for Scientific and Technical Information (NRC-CISTI) | M-50, M-55 |
| NRC Canadian Hydraulics Centre (NRC-CHC) | M-32 |
| NRC Communications and Corporate Relations Branch (NRC-CCRB) | M-58 |
| NRC Design and Fabrication Services (DFS) | M-2, M-4, M-10, M-36 |
| NRC Financial Branch (NRC-FB) | M-58 |
| NRC Human Resources Branch (NRC-HRB) | M-55, M-58 |
| NRC Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP) | M-55 |
| NRC Industry Partnership Facility (NRC-IPF) | M-50 |
| NRC Information Management Services Branch (NRC-IMSB) | M-60 |
| NRC Institute For Aerospace Research (NRC-IAR) | M-2, M-3, M-7, M-10, M-11, M-13, M-14, M-17, M-41, M-42, M-43, M-44, M-46, M-47 |
| NRC Institute For Biological Science (NRC-IBS) | M-54 |
| NRC Institute For Chemical Process and Environmental Technology (NRC-ICPET) | M-8, M-9, M-10, M-12, M-45 |
| NRC Institute For Information Technology (NRC-IIT) | M-2, M-50 |
| NRC Institute For Microstructural Sciences (NRC-IMS) | M-36, M-37, M-50 |
| NRC Institute For National Measurements Standards (NRC-INMS) | M-35, M-36, M-51 |
| NRC Institute For Research In Construction (NRC-IRC) | M-20, M-24, M-25, M-27, M-42, M-48, M-59 |
| NRC Strategy and Development Branch (NRC-SDB) | M-58 |

By Road, from the OTTAWA International Airport

1. From the airport take the AIRPORT PARKWAY to RIVERSIDE DR EAST
2. Follow RIVERSIDE DR EAST to HIGHWAY 417 EAST
3. Take HIGHWAY 417 EAST, past the ST-LAURENT BLVD exit, where HIGHWAY 417 splits, continue LEFT on HIGHWAY 174 (ROCKLAND)
4. Exit HIGHWAY 174 on BLAIR RD NORTH
5. Proceed on BLAIR RD NORTH, cross OGILVIE RD, and continue on to the traffic lights at the intersection of BLAIR and MONTREAL RD
6. Turn left onto MONTREAL RD and take the first immediate right onto the ramp leading down to the traffic circle. Stop at Building M-1 on the north side of the traffic circle. Ask the commissionaires in M-1 for directions to the NRC building, institute or staff member you seek.

By Road, from MONTRÉAL

1. Take MÉTROPOLITAIN 40 WEST and follow signs for OTTAWA and HIGHWAY 417 WEST
2. Follow 417 WEST to reach OTTAWA
3. Exit at HIGHWAY 174 EAST (ROCKLAND) when entering OTTAWA
4. Follow 174 EAST and exit at BLAIR RD NORTH (first exit after entering 174 EAST)
5. Follow BLAIR RD NORTH, cross OGILVIE RD, and continue on to the traffic lights at the intersection of BLAIR and MONTREAL RD
6. Turn left onto MONTREAL RD and take the first immediate right onto the ramp leading down to the traffic circle. Stop at Building M-1 on the north side of the traffic circle. Ask the commissionaires in M-1 for directions to the NRC building, institute or staff member you seek.



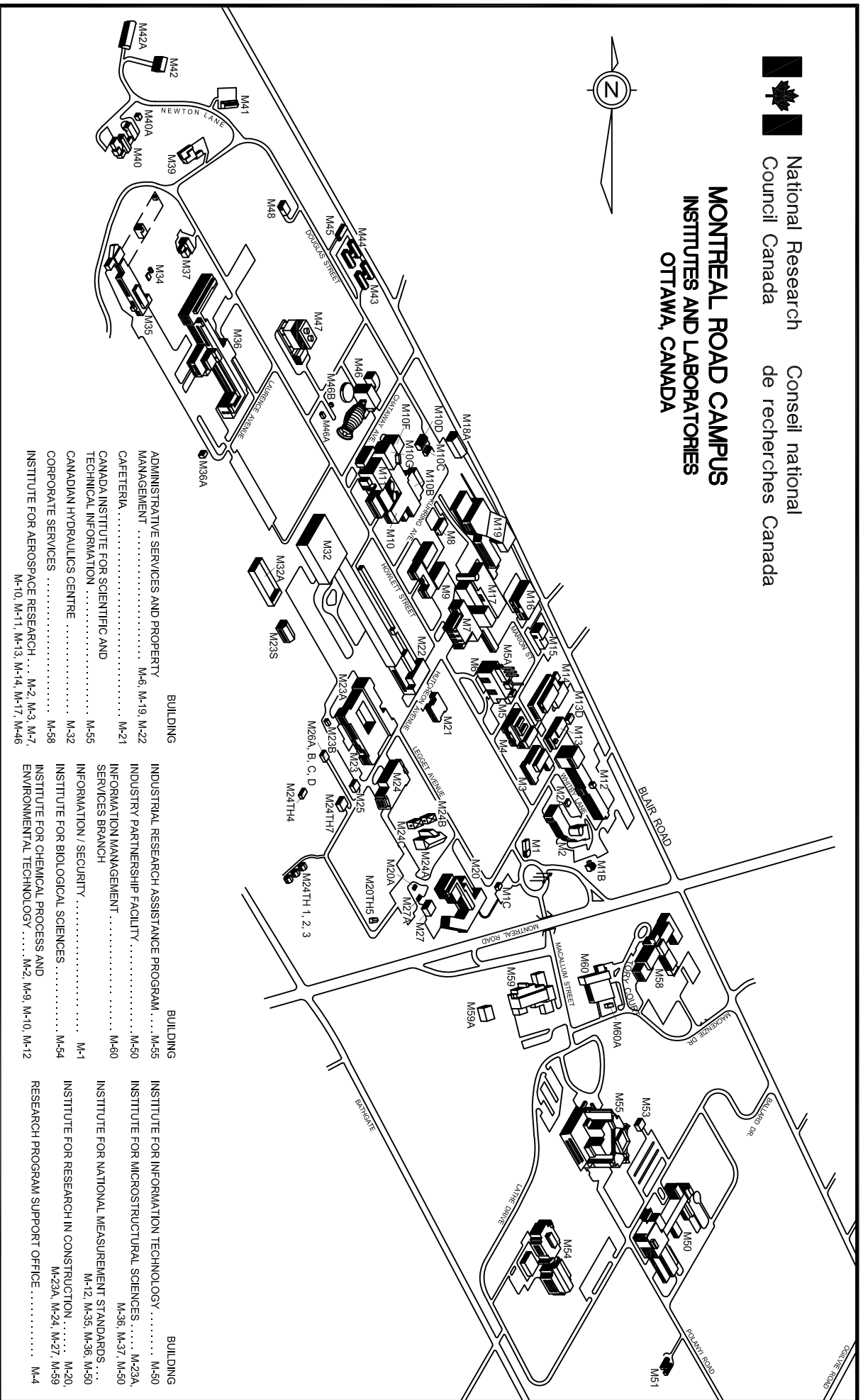


- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
|  NRC Institute |  Major HWY |  Airport |  Ferry |  Metro |
|  Trans Canada HWY |  Secondary HWY |  Train Station |  Bus Station | |



National Research Council Canada
 Conseil national de recherches Canada

MONTREAL ROAD CAMPUS INSTITUTES AND LABORATORIES OTTAWA, CANADA



- BUILDING**
- ADMINISTRATIVE SERVICES AND PROPERTY MANAGEMENT M-6, M-19, M-22
 - CAFETERIA M-21
 - CANADA INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION M-55
 - CANADIAN HYDRAULICS CENTRE M-32
 - CORPORATE SERVICES M-58
 - INSTITUTE FOR AEROSPACE RESEARCH M-2, M-3, M-7, M-10, M-11, M-13, M-14, M-17, M-46

- BUILDING**
- INDUSTRIAL RESEARCH ASSISTANCE PROGRAM M-55
 - INDUSTRY PARTNERSHIP FACILITY M-50
 - INFORMATION MANAGEMENT SERVICES BRANCH M-60
 - INFORMATION / SECURITY M-1
 - INSTITUTE FOR BIOLOGICAL SCIENCES M-54
 - INSTITUTE FOR CHEMICAL PROCESS AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY M-2, M-9, M-10, M-12

- BUILDING**
- INSTITUTE FOR INFORMATION TECHNOLOGY M-50
 - INSTITUTE FOR MICROSTRUCTURAL SCIENCES M-23A, M-36, M-37, M-50
 - INSTITUTE FOR NATIONAL MEASUREMENT STANDARDS M-12, M-35, M-36, M-50
 - INSTITUTE FOR RESEARCH IN CONSTRUCTION M-20, M-23A, M-24, M-27, M-59
 - RESEARCH PROGRAM SUPPORT OFFICE M-4

| | |
|-------------------------------------|--|
| National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada |
|-------------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| Administrative Services & Property management Branch (ASPM) | Direction des services administratifs et de la gestion de l'immobilier (SAGI) |
|---|---|

Formulaire de proposition – Marché de construction

Titre du projet M58- Remplacement de la toiture des aires 1, 5 et 8

No. de Proposition: 18-22122

1.2 **Nom d'entreprise et adresse du soumissionnaire**

Nom _____

Adresse _____

Personne-ressource (nom en lettres moulées) _____

Téléphone (_____) _____ Téléc. (_____) _____

1.3 **Offre de prix**

Le soumissionnaire soussigné offre par les présentes à Sa Majesté du chef du Canada (ci-après appelée « Sa Majesté »), représentée par le Conseil national de recherches du Canada, d'exécuter et d'achever les travaux se rapportant au projet désigné ci-haut, conformément aux plans et devis et aux autres documents d'appel d'offres, à l'endroit et de la manière énoncés aux présentes, pour un montant total de _____, _____ \$ (montant numéraire uniquement) **dans la monnaie ayant cours légal au Canada (TPS/TVH en sus).**

Le montant de l'offre comprend toutes les taxes fédérales, provinciales et municipales applicables^(*). Cependant, si l'une des taxes imposées en vertu de la *Loi sur l'accise*, de la *Loi sur la taxe d'accise*, de la *Loi sur la sécurité de la vieillesse*, de la *Loi sur les douanes*, du tarif des douanes ou de toute autre loi provinciale imposant une taxe de vente au détail sur les achats de biens meubles incorporés à un bien immobilier est modifiée et que cette modification survient :

- .1 après que la présente proposition ait été mise à la poste ou livrée; ou
 - .2 si la présente proposition est révisée, après la dernière révision;
- le montant de l'offre de prix devra être diminué ou augmenté de la manière prévue à l'article CG22 des Conditions générales du contrat.

| | |
|---|---|
| National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada |
| Administrative Services & Property management Branch (ASPM) | Direction des services administratifs et de la gestion de l'immobilier (SAGI) |

1.3.1 Offre de prix (suite)

(*) Dans le cadre de la présente proposition, la taxe sur les produits et services (TPS) n'est pas une taxe applicable.

Dans la province de Québec, la taxe de vente du Québec (TVQ) ne doit pas être ajoutée au montant de l'offre, le gouvernement fédéral étant exempté de la TVQ. Les soumissionnaires doivent s'adresser directement au ministère du Revenu provincial pour récupérer toute taxe qu'ils sont appelés à verser sur des biens et services acquis dans le cadre de l'exécution du présent marché. Les soumissionnaires devraient cependant inclure dans le montant de leur offre de prix tout montant de TVQ pour lequel ils ne peuvent exiger un remboursement de taxe sur les intrants.

1.4 Acceptation et conclusion du marché

Le soumissionnaire soussigné s'engage, dans les quatorze (14) jours suivant l'avis confirmant l'acceptation de la présente proposition, à signer un contrat portant sur l'exécution des travaux, à condition que l'avis d'acceptation du Ministère parvienne au soumissionnaire dans un délai de trente (30) jours suivant la date de clôture de l'appel d'offres.

1.5 Délai d'exécution des travaux

Le soumissionnaire soussigné s'engage à achever les travaux dans le délai stipulé au devis, lequel commence à courir à compter de l'avis d'acceptation de la présente proposition.

1.6 Garantie de soumission

Le soumissionnaire soussigné joint à la présente proposition une garantie de soumission, conformément à l'article 5 des Instructions générales à l'intention des soumissionnaires.

Le soumissionnaire soussigné convient que dans l'éventualité où il refuse de conclure un contrat qu'il est tenu de conclure en vertu des présentes, tout dépôt de garantie fourni à titre de garantie de soumission sera retenu pour débit. Cependant, le Ministre peut, au nom de l'intérêt public, renoncer au droit de Sa Majesté de retenir pour débit le dépôt de garantie.

Le soumissionnaire soussigné convient que si la garantie de soumission n'est pas conforme aux modalités de l'article 5 des Instructions générales à l'intention des soumissionnaires, sa proposition peut être jugée irrecevable.

| | |
|-------------------------------------|--|
| National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada |
|-------------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| Administrative Services & Property management Branch (ASPM) | Direction des services administratifs et de la gestion de l'immobilier (SAGI) |
|---|---|

1.7 Garantie d'exécution

Dans les quatorze (14) jours suivant l'avis d'acceptation de sa proposition, le soumissionnaire soussigné doit fournir une garantie d'exécution contractuelle, conformément à la section F, Conditions contractuelles, du contrat.

Le soumissionnaire soussigné convient que la garantie d'exécution visée par les présentes, si elle est fournie sous forme de lettre de change, sera versée au Trésor public du Canada.

1.8 Annexes

L'annexe n° n/a fait partie intégrante de la présente proposition.

1.9 Addenda

Le montant total de l'offre de prix porte sur l'exécution des travaux définis dans les addenda suivants :

| N° | DATE | N° | DATE |
|----|------|----|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(Les soumissionnaires doivent indiquer le numéro et la date des addenda.)

| | |
|-------------------------------------|--|
| National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada |
|-------------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| Administrative Services & Property management Branch (ASPM) | Direction des services administratifs et de la gestion de l'immobilier (SAGI) |
|---|---|

1.10 Liste des principaux sous-traitants

Veillez indiquer ci-dessous le nom d'entreprise de chacun des sous-traitants suivants :

Entrepreneur en toiture _____

Les soumissions qui ne comporteront pas les noms demandés ci-dessous seront rejetées.

1.11 Signature de la proposition

Les soumissionnaires doivent consulter l'article 2 des Instructions générales à l'intention des soumissionnaires.

**SIGNÉ, AUTHENTIFIÉ ET REMIS le _____^e jour du mois de
_____ au nom de**

(Inscrire le nom d'entreprise du soumissionnaire)

SIGNATAIRE(S) AUTORISÉ(S)

(Signature du signataire autorisé)

(Inscrire le nom et le titre du signataire en lettres moulées)

(Signature du signataire autorisé)

(Inscrire le nom et le titre du signataire en lettres moulées)

SCEAU

Projet # 5398: M58 Remplacement de la toiture des aires 1, 5 et 8

Annexe 1 – Exigences additionnelles

- 1.1 Les entrepreneurs doivent s'assurer que les travaux (incluant toutes les disciplines) de nature bruyante, perturbatrice pour les occupants de l'édifice ou causant de la vibration soit exécutés à l'extérieur des heures d'opérations régulières. Les autres portions des travaux doivent être faites durant les heures d'opérations régulières.
- 1.2 Les entrepreneurs doivent prendre en considération que toute la signalisation et les dispositifs relatifs à la santé et la sécurité des lieux sont sous leur responsabilité en tout temps afin d'assurer la sécurité des utilisateurs de l'édifice.
- 1.3 Les entrepreneurs doivent prendre en considération qu'ils pourront accéder à la toiture du bloc 1 à partir de l'extérieur seulement et que toute circulation et transport de matériel devra être fait à l'extérieur de l'édifice et non à partir de l'intérieur à l'exception des travaux mineurs à l'intérieur de la salle E210.
- 1.4 Les entrepreneurs doivent minimiser l'impact visuel des échafaudages et les cachés des chemins Blair et Montréal. L'emplacement des échafaudages devra être révisé auprès du représentant de projet du CNRC.

Fin de l'annexe 1

ANNONCE ACHATSETVENTES

M-58, Remplacement de la toiture aires 1, 5 et 8

Le Conseil national de recherches du Canada, 1200 chemin Montréal, Ottawa, ON, a une demande pour un projet qui comprend :

Le travail inclus dans ce contrat consiste à remplacer les composantes de la toiture des aires 1, 5 et 8 de l'édifice M58 situé sur la propriété du CNRC au 1200, chemin Montréal à Ottawa.

Étendu des travaux architecturaux:

L'étendu des travaux inclus les éléments suivants mais ne s'y limite pas;

- Retirer la membrane et l'isolation existante,
- Fournir et installer le nouveau pare-vapeur, les matériaux isolants et la membrane sur les toits identifiés ainsi que les autres composantes de toiture associées,
- Fournir et installer la nouvelle membrane sur les pararpets,
- Remplir les deux ouvertures dans le mur extérieur du bloc 1 créées par le retrait des conduits de ventilation inutilisés et réinstaller les partitions de PC 350.

Étendu des travaux mécaniques:

L'étendu des travaux inclus les éléments suivants mais ne s'y limite pas;

- Enlever les conduits de ventilation, les ventilateurs et l'unité de toiture identifiés qui sont inutilisés.

Étendu des travaux électriques:

L'étendu des travaux inclus les éléments suivants mais ne s'y limite pas;

- Isoler de la source et débrancher les ventilateurs et l'unité de toiture identifiés qui sont inutilisés

1. GENERAL :

Adresser à le représentant ministériel (ou à son représentant) ou à l'Agent des contrats toute question portant sur tout aspect du projet. Ils sont les seuls autorisés à fournir des réponses.

On ne tiendra nullement compte des informations obtenues d'une personne autre que le représentant ministériel (ou son représentant) ou l'Agent des contrats et ce, autant à l'octroi du contrat qu'au cours des travaux.

Les entreprises souhaitant présenter des soumissions pour ce projet devraient obtenir les documents relatifs aux appels d'offres en s'adressant au fournisseur de service Achatsetventes.gc.ca AGAO. Si des addenda sont ajoutés, ils seront distribués par Achasetventes.gc.ca AGAO. Les entreprises qui choisissent de préparer leurs soumissions en se fondant sur des documents d'appel d'offres provenant d'autres sources le font à leurs propres risques et seront tenues d'informer le responsable de l'appel d'offres de leur intention de soumissionner. Les trousse d'appel d'offres ne pourront être diffusées le jour même de la clôture des soumissions.

2. VISITE DU SITE OBLIGATOIRE

Les soumissionnaires ont l'obligation de participer à une des visites du site à la date et à l'heure prévues. Les soumissionnaires qui ont l'intention de présenter une soumission doivent envoyer au moins un représentant à cette visite.

Les visites de chantier se tiendront le 12 mars et le 14 mars, 2019 à **1 :00**. Rencontrer Sylvain Thibodeau à l'édifice M-58, 1200 chemin Montréal, Ottawa, ON. Les soumissionnaires qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas participer à la visite à la date et à l'heure prévues ne pourront obtenir un deuxième rendez-vous; leur soumission sera donc considérée comme non conforme. **AUCUNE EXCEPTION NE SERA FAITE.**

Pour prouver qu'ils ont participé à la visite du site, les soumissionnaires ou leurs représentants DOIVENT signer, lors de la visite, le formulaire de participation élaboré par l'autorité contractante. Les soumissionnaires ou leurs représentants ont la responsabilité de vérifier s'ils ont bien signé ce formulaire avant de quitter le site. Les soumissions présentées par des soumissionnaires qui n'ont pas participé à la visite du site ou qui ont oublié de signer le formulaire de participation seront considérées comme non conformes.

3. DATE DE FERMÊTURE :

La date de fermeture est le 29 mars, 2019 14 :00

4. RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES :

À la fermeture de l'appel d'offres, les résultats de l'appel d'offre seront envoyés par télécopieur à tous les entrepreneurs qui auront soumis un appel d'offre.

5. CRITÈRES DE SÉCURITÉ OBLIGATOIRES POUR LES ENTREPRENEURS

5.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES RELATIVES A LA SECURITE

- .1 L'entrepreneur doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat à commandes, une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).**
- .2 Les membres du personnel de l'entrepreneur devant avoir accès à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent TOUS détenir une cote de FIABILITÉ en vigueur, délivrée ou approuvée par la DSIC de TPSGC.**
- .3 L'entrepreneur doit respecter les dispositions:**
 - a) de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et directive de sécurité (s'il y a lieu), reproduite à l'Annexe D;**
 - b) du Manuel de la sécurité industrielle (dernière édition)@ <http://ssi-iss.tpsgc-pwgsc.gc.ca/msi-ism/msi-ism-fra.html>**

5.2 VÉRIFICATION DE L'ATTESTATION DE SÉCURITÉ À LA CLÔTURE DES SOUMISSIONS

- .1 Le soumissionnaire doit détenir une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) **ET DOIT L'INCLURE AVEC LEUR SOUMISSION OU FAIRE SUIVRE DANS LES 48 HEURES SUIVANT LA DATE ET L'HEURE DE CLÔTURE DE L'APPEL D'OFFRE.** Des vérifications**

seront effectuées par l'intermédiaire de la DSIC pour confirmer l'attestation de sécurité du soumissionnaire. L'omission de se conformer à cette exigence rendra la soumission non conforme et celle-ci sera rejetée.

- .2 L'entrepreneur général doit nommer tous ses sous-traitants dans un délai de 72 heures suivant la clôture des soumissions, et ceux-ci doivent aussi détenir une attestation VOD valide et soumettre les noms, dates de naissance ou numéros de certificats de sécurité de toutes les personnes qui seront affectées au projet.
- .3 Il faut noter que les sous-traitants qui doivent exécuter des tâches pendant l'exécution du contrat subséquent doivent aussi satisfaire aux exigences obligatoires du contrat en matière de sécurité. De plus, aucune personne ne possédant pas le niveau de sécurité exigé ne sera admise sur le site. Le soumissionnaire retenu devra s'assurer que les exigences liées à la sécurité sont satisfaites pendant toute l'exécution du contrat. La Couronne ne sera tenue responsable d'aucun retard ni d'éventuels coûts supplémentaires liés à l'inobservation par l'entrepreneur des exigences en matière de sécurité. L'omission de satisfaire à ces exigences sera suffisante pour résilier le contrat pour cause d'inexécution.
- .4 Pour toute question concernant les exigences liées à la sécurité pendant la période de soumission, les soumissionnaires doivent communiquer avec l'agente de sécurité @ 613-993-8956.

6.0 CSPAAT (COMMISSION DE LA SECURITE PROFESSIONNELLE ET DE L'ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

- .1 Tous les soumissionnaires doivent fournir une attestation de la CSPAAT valide avec leur offre ou avant l'attribution du contrat.

7.0 L'OMBUDSMAN DE L'APPROVISIONNEMENT

Clause pour les documents de soumission et les lettres de refus à l'intention des soumissionnaires non retenus. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA) a été mis sur pied par le gouvernement du Canada de manière à offrir aux soumissionnaires canadiens un moyen indépendant de déposer des plaintes liées à l'attribution de contrats de moins de 25 300 \$ pour des biens et de moins de 101 100 \$ pour des services. Si vous avez des préoccupations au sujet de l'attribution d'un contrat du gouvernement fédéral dont la valeur est inférieure à ces seuils, veuillez communiquer avec le BOA par courriel, à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca, par téléphone, au 1-866-734-5169, ou par l'entremise du site Web, à l'adresse www.opo-boa.gc.ca. Pour de plus amples renseignements, y compris les services offerts, veuillez consulter www.opo-boa.gc.ca.

- 2) **Clauses contractuelles - Services de règlement des différends**
Les parties conviennent de faire tous les efforts raisonnables, de bonne foi, pour régler à l'amiable tout différend ou toute revendication qui découle du contrat par des négociations entre les représentants des parties ayant autorité pour régler un différend. Si les parties ne parviennent pas à un accord dans les 10 jours ouvrables, chaque partie consent à participer pleinement au processus de règlement des différends dirigé par l'ombudsman de l'approvisionnement, en vertu du paragraphe 22.1(3)(d) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* et de l'article 23 du *Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement*, et à en assumer les coûts.

Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169, par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca, ou par l'entremise de son site Web à l'adresse www.opo-boa.gc.ca.

- 3) Clause contractuelle - Administration de contrats
Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1 (1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* examinera une plainte déposée par le plaignant concernant l'administration du contrat si les exigences du paragraphe 22.2(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* et les articles 15 et 16 du *Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement* ont été respectés.

Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169, par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca, ou par l'entremise de son site Web à l'adresse www.opo-boa.gc.ca pour le dépôt d'une plainte.

Le représentant ministériel responsable ou son représentant: **Sylvain Thibodeau**
Téléphone: **613 851-5009**

L'autorité contractante : **Alain Leroux** alain.leroux@nrc-cnrc.gc.ca
Téléphone : **613 991-9980**

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Article 1 - Réception des soumissions

- 1a) Aucune soumission reçue après le moment fixé pour la clôture des soumissions ne sera acceptée. LES SOUMISSIONS RECUES APRES LE MOMENT FIXÉ NE SONT PAS VALIDES et ne peuvent être prises en considération, peu importe la raison de leur retard.
- 1b) Une lettre ou une télécommunication imprimée envoyée par un soumissionnaire pour signifier un prix ne peut être considérée comme étant une soumission valide à moins qu'une soumission officielle n'ait été reçue sur la formule prescrite à cette fin.
- 1c) Il est loisible aux soumissionnaires de modifier leurs soumissions par lettre ou télécommunication imprimée mais à condition que de telles modifications ne soient pas reçues plus tard qu'au moment prévu pour la clôture des soumissions.
- 1d) Les modifications à la soumission qui sont transmises par télécopieur doivent être signées et doivent permettre d'identifier sans équivoque le soumissionnaire.

Toutes les modifications de ce genre doivent être envoyées à :

Conseil national de recherches Canada
Services d'approvisionnement
Alain Leroux, agent supérieur de contrats
Édifice M-58
Chemin Montréal, Ottawa (Ontario)
K1A 0R6

Télécopieur: (613) 991-3297

Article 2 - Formule de soumission et qualifications

- 1) Toutes les soumissions doivent être présentées sur la formule de soumission - construction et être signées en conformité avec les exigences suivantes:
 - a) Société à responsabilité limitée : le nom complet de la société ainsi que le nom et le titre des fondés de signature autorisés doivent être imprimés dans l'espace prévu à cette fin. La signature des fondés de signature et le sceau de la société doivent être apposés.
 - b) Société de personne : le nom de l'entreprise ainsi que le(s) noms du (des) signataire(s) doivent être imprimés dans l'espace prévu. L'un ou plusieurs des associés doivent signer en présence d'un témoin qui, lui aussi, doit apposer sa signature. Un sceau de couleur adhésif doit être apposé en regard de chaque signature.
 - c) Entreprise à propriétaire unique : le nom de l'entreprise et le nom du propriétaire unique doivent être imprimés dans l'espace prévu. Le propriétaire est tenu de signer en présence d'un témoin qui doit lui aussi apposer sa signature. Un sceau de couleur adhésif doit être apposé en regard de chaque signature.
- 2) Toute modification à la partie imprimée de la formule de soumission - construction ou tout défaut de fournir l'information qui y est demandée peut invalider la soumission.
- 3) Toutes les rubriques de la formule de soumission - construction doivent être remplies et les corrections manuscrites ou dactylographiées apportées aux parties ainsi remplies doivent être paraphées par la ou les personnes qui signe(nt) la soumission au nom du soumissionnaire.
- 4) Les soumissions doivent être basées sur les plans, devis et documents de soumission fournis.

Article 3 - Contrat

- 1) L'entrepreneur devra signer un contrat semblable à la formule standard pour contrats de construction à prix fixe dont un exemplaire en blanc est annexé dos à la présente brochure pour information.

Article 4 - Destinataire de la soumission

- 1a) Les soumissions doivent être envoyées sous enveloppe cachetée adressée à l'Agent de contrats, **Conseil national de recherches, Services administratifs et gestion de l'immobilier, édifice M-58, 1200 chemin Montréal, Ottawa, ON. K1A 0R6** Canada, et la mention "Soumission relative à (inscrire le titre de travail apparaissant sur les dessins et le cahier des charges)" ainsi que le nom et l'adresse du soumissionnaire doivent apparaître sur l'enveloppe.
- 1b) Sauf dispositions contraires, les seuls documents à soumettre pour la soumission sont la formule de soumission et la garantie de soumission.

Article 5 - Garantie

- 1a) La garantie de soumission est requise. La garantie doit alors être soumise sous l'une ou l'autre des formes suivantes :

- i) un chèque certifié payable au Receveur général du Canada et tiré sur un établissement membre de l'Association canadienne des paiements ou un établissement de crédit coopératif local membre d'une société centrale de crédit coopératif elle-même membre de l'Association canadienne des paiements OU
 - ii) des obligations du gouvernement du Canada, ou des obligations avec garantie inconditionnelle par le gouvernement du Canada quant au capital et aux intérêts, OU
 - iii) un cautionnement de soumission.
- 1b) Peu importe la forme de la garantie de soumission, elle ne devrait jamais dépasser la somme de 250 000 \$ calculée à 10% de la première tranche de 250 000 \$ du prix soumissionné, plus 5% de tout montant dépassant 250 000 \$.
- 2a) Une garantie de soumission doit être fournie avec chaque soumission. Elle peut aussi être envoyée séparément à condition qu'elle ne soit pas reçue plus tard qu'au moment prévu pour la clôture des soumissions. On doit fournir l'ORIGINAL de la garantie de soumission. Des garanties transmises par télécopieur ou des photocopies NE SONT PAS acceptées. **DEFAUT DE FOURNIR LA GARANTIE REQUISE RENDRA LA SOUMISSION INVALIDE.**
- 2b) Dans le cas où la soumission n'est pas acceptée, la garantie de soumission fournie en conformité avec l'article 8 sera retournée au soumissionnaire.
- 3a) L'adjudicataire doit fournir une garantie au plus tard 14 jours après réception d'un avis lui signifiant l'acceptation de sa soumission. Il doit fournir L'UN OU L'AUTRE des documents suivants :
- i) Un dépôt de garantie tel que décrit à l'alinéa 1b) ci-dessus ainsi qu'un cautionnement du paiement de la main d'oeuvre et des matériaux s'élevant à 50%, au moins, de la somme payable en vertu du contrat, OU
 - ii) Une garantie d'exécution et un cautionnement du paiement de la main d'oeuvre et des matériaux, chacun s'élevant à 50% du montant payable en vertu du contrat.
- 3b) Au cas où il ne serait pas possible d'obtenir un cautionnement du paiement de la main d'oeuvre et des matériaux, tel que requis aux termes de l'alinéa 3a) ci-dessus, en s'adressant par conséquent à au moins deux compagnies de garantie acceptables, un dépôt de garantie supplémentaire s'élevant à 10% exactement du montant payable en vertu du contrat doit être fourni.
- 3c) Lorsqu'une soumission a été accompagnée d'un dépôt de garantie tel que décrit à l'alinéa 1b) ci-dessus, le montant du dépôt de garantie requis en vertu de l'alinéa 3a) ci-dessus peut être réduit du montant du dépôt de garantie qui accompagnait la soumission.
- 3d) Les obligations doivent être de la forme approuvée et doivent être émises par des compagnies dont les obligations sont acceptées par le gouvernement du Canada. Des modèles de la forme approuvée des garanties à déposer par les soumissionnaires, des garanties d'exécution et des cautionnements du paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux ainsi qu'une liste des compagnies de garantie acceptables peuvent être obtenus en s'adressant au Services d'approvisionnement, Conseil national de recherches du Canada, édifice M-58, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0R6, Canada.

Article 6 - Intérêt payé sur les dépôts de garantie

- 1) Les soumissionnaires sont avertis qu'ils doivent se mettre d'accord personnellement avec leurs banquiers relativement à l'intérêt, le cas échéant, payé sur le montant du chèque certifié

accompagnant leur soumission. Le Conseil ne paiera pas d'intérêt sur ledit chèque en attendant l'adjudication du contrat et ne sera pas non plus responsable du paiement des intérêts en vertu de toute disposition prise par les soumissionnaires.

Article 7 - Taxe sur les ventes

- 1) Le montant de la soumission doit comprendre toutes les taxes prélevées en vertu de la Loi sur l'accise, de la Loi sur la taxe d'accise, de la Loi sur la sécurité de la vieillesse, de la Loi sur les douanes ou du Tarif des douanes en vigueur ou applicables à ce moment.
- 2) Au Québec, la taxe provinciale ne doit pas être incluse au montant soumissionné, car le Gouvernement Fédéral en est exclu. Les soumissionnaires devront faire les démarches nécessaires auprès du Ministère du Revenu provincial pour recouvrer toute taxe payée sur les biens et services dans le cadre de ce contrat.

Cependant, les soumissionnaires devraient inclure dans leur prix, les taxes provinciales pour lesquelles les remboursements ne s'appliquent pas.

Article 8 - Examen de l'emplacement

- 1) Tous les soumissionnaires examineront l'emplacement des travaux proposés avant d'envoyer leur soumission, étudieront minutieusement ledit emplacement et obtiendront tous les renseignements nécessaires à la bonne exécution du contrat. Aucune réclamation postérieure ne sera permise ou admise relativement à tout travail ou matériaux pouvant être requis et nécessaires à la bonne exécution du présent contrat à l'exception des dispositions de l'article CG 35 des Conditions générales du cahier des charges général.

Article 9 - Erreurs, omissions, etc.

- 1a) Les soumissionnaires relevant des erreurs ou des omissions dans les dessins, le cahier des charges ou d'autres documents, ou ayant des doutes quant au sens ou à l'intention de n'importe quelle partie de ces derniers, devront en avvertir immédiatement l'ingénieur qui fera parvenir des directives ou des explications écrites à tous les soumissionnaires.
- 1b) Ni l'ingénieur, ni le Conseil ne seront responsables des directives orales.
- 1c) Les additions ou les corrections effectuées au cours de la présentation des soumissions seront incluses dans la soumission. Cependant, le contrat remplace toutes les communications, négociations et tous les accords, sous forme verbale ou écrite, se rapportant aux travaux et effectués avant la date du contrat.

Article 10 - Nul paiement supplémentaire pour accroissement des frais

- 1) Les seules autres modifications pouvant être apportées au prix forfaitaire sont celles précisées dans les Conditions générales du Cahier des charges général. Le prix forfaitaire ne sera pas modifié à la suite de changements dans les tarifs de transport, les cotes des changes, les échelles de salaire, le coût des matériaux, de l'outillage ou des services.

Article 11 - Adjudication

- 1a) Le Conseil se réserve le pouvoir et le droit de rejeter les soumissions provenant de parties ne possédant pas les connaissances et la préparation requises à la bonne exécution de la catégorie de travaux mentionnés dans les présentes et précisés dans les plans. Les soumissionnaires doivent fournir la preuve de leur compétence lorsque cela est exigée.

- 1b) Un soumissionnaire peut être tenu de faire parvenir au Services d'approvisionnement, Conseil national de recherches Canada, édifice M-58, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A OR6, Canada, des copies non signées des polices d'assurance auxquelles il envisage de souscrire pour satisfaire aux exigences relatives aux assurances comprises dans les Conditions d'assurance du Cahier des charges général.
- 1c) Le Conseil ne s'engage pas à accepter la soumission la plus basse ni une soumission quelconque.

Article 12 - Taxe TPS

- 1) La TPS qui est maintenant en vigueur est applicable à cette proposition; cependant, l'entrepreneur devra proposer un prix NE COMPRENNANT PAS la TPS. La TPS détaillée séparément dans toutes les factures et demandes de paiement partiel présentées pour des produits fournis ou un travail accompli et sera payée par le Canada. Le montant de la TPS sera inclus dans le prix total du contrat. L'Entrepreneur convient de verser à Revenu Canada tout montant payé ou dû au titre de la TPS.

Entrepreneurs non résidents

Guide de la TVD 804F

Date de publication : août 2006

Dernière mise à jour : août 2010

ISBN: 1-4249-2010-8 (Imprimé), 1-4249-2012-4 (PDF), 1-4249-2011-6 (HTML)

Publication archivées

Avis aux lecteurs : Concernant la taxe de vente au détail (TVD) – Le 1^{er} juillet 2010, la taxe de vente harmonisée (TVH) de 13 % est entrée en vigueur en Ontario pour remplacer la TVD provinciale en la combinant avec la taxe fédérale sur les produits et services (TPS).

Conséquemment, les dispositions de la TVD décrites dans cette page et dans d'autres publications ont expiré le 30 juin 2010.

A compter du 1^{er} juillet 2010, cette publication fait partie des archives pour la TVD **seulement**. Puisque ce document reflète la loi de la TVD qui était en vigueur au moment où il fut publié et peut ne plus être valide, veuillez l'utiliser avec prudence.

- Les renseignements contenus dans le présent Guide décrivent les responsabilités d'un entrepreneur non résident qui obtient un contrat en vue d'effectuer des travaux de construction en Ontario, ainsi que celles de ses clients ontariens. Veuillez prendre note que le présent Guide remplace la version précédente publiée en mars 2001.

Définition d'un entrepreneur non résident

Un entrepreneur non résident est un entrepreneur en construction dont le siège social est situé à l'extérieur de l'Ontario et qui a obtenu un contrat de construction pour effectuer des travaux en Ontario, mais qui n'a pas tenu de façon continue un établissement stable en Ontario au cours des douze mois qui ont précédé la signature du contrat, ou qui n'est pas une société constituée en Ontario. Un contrat de construction est un contrat pour ériger, remodeler ou réparer un bâtiment ou autre structure situé sur un terrain.

Un entrepreneur est une personne qui se livre à la construction, la modification, la réparation ou la rénovation de biens immobiliers et s'entend, sans s'y limiter,

1. d'un entrepreneur général et d'un sous-traitant,
2. d'un charpentier, d'un maçon, d'un tailleur de pierres, d'un électricien, d'un plâtrier, d'un plombier, d'un peintre, d'un décorateur, d'un paveur et d'un constructeur de ponts,
3. d'un entrepreneur en tôle, en carreaux et en terrazzo, en chauffage, en climatisation, en isolation, en ventilation, en pose de papier peint, en construction de routes, en revêtement de toiture et en ciment,

qui installe ou qui incorpore des articles dans un bien immobilier. (Consultez le Guide de la taxe de vente au détail n° 206F - Biens immobiliers et accessoires fixes).

Inscription et cautionnement

Tout entrepreneur non résident à qui l'on accorde un contrat de construction pour des travaux en Ontario doit s'inscrire auprès du ministère des Finances (ministère), Unité des programmes centralisés, et verser un cautionnement équivalent à 4 p. 100 du total de la valeur de chaque contrat. Ce cautionnement peut être acquitté en espèces, par chèque certifié (libellé à l'ordre du Ministre des Finances), par lettre de crédit ou par certificat de cautionnement.

Afin de s'inscrire auprès du ministère et pour obtenir plus de précisions sur le dépôt d'un cautionnement, les entrepreneurs peuvent communiquer avec l'Unité des programmes centralisés du ministère, 33, rue King Ouest, CP 623, Oshawa, Ontario, L1H 8H7, sans frais 1 866 ONT-TAXS (1 866 668-8297) ou télécopieur 905) 435-3617.

Tout entrepreneur non résident qui vend et qui fournit seulement des biens taxables à des clients de l'Ontario, ou qui fournit des services taxables en Ontario, peut obtenir un permis de vendeur régulier lui permettant de percevoir et remettre la TVD sur ses ventes. Tout entrepreneur non résident à qui un permis de vendeur régulier a été émis doit tout de même s'inscrire séparément auprès du ministère et verser un cautionnement s'il se voit accorder un contrat de construction en Ontario.

Lettre de conformité

Après avoir reçu le cautionnement, le ministère envoie à l'entrepreneur non résident une lettre de conformité en deux exemplaires attestant que les exigences relatives à la TVD ont bien été respectées. L'entrepreneur doit alors remettre un exemplaire de cette lettre à son client.

S'il omet de le faire, le client doit retenir 4 p. 100 de chaque paiement dû à l'entrepreneur non résident et remettre les sommes retenues au Ministre des Finances (le ministre). Les paiements doivent être envoyés à l'Unité des programmes centralisés en prenant soin d'y joindre les détails du contrat visé. Au lieu d'effectuer ces paiements de 4 p. 100, le client peut remettre au ministre un certificat de cautionnement équivalant à 4 p. 100 du prix contractuel total.

Remarque : Tout client qui néglige d'observer ces règles pourrait être tenu de verser une somme égale à 4 % de tous les montants payables à l'entrepreneur non résident ou tout autre montant qui, de l'avis du ministère, devrait être assujéti à la TVD à la suite de l'exécution du contrat.

Calcul de la TVD

Juste valeur

La TVD doit être versée sur la « juste valeur » des matériaux achetés ou importés en Ontario et utilisés pour l'exécution du contrat en Ontario. Par « juste valeur », on entend :

- le prix d'achat en devises canadiennes;
- tous les frais de manutention et de livraison facturés par le fournisseur; et
- tous les droits de douane ainsi que les taxes de vente et d'accise fédérales (mais non la taxe fédérale sur les produits et services [TPS]).

L'entrepreneur est aussi tenu de payer la TVD aux fournisseurs de l'Ontario au moment de l'achat ou de la location (avec ou sans bail) de services, matériaux, machines ou d'équipement taxables.

Machines et équipement - loués à bail

Lorsque des machines ou un équipement loués auprès d'un fournisseur de l'extérieur de l'Ontario sont apportés dans la province, la TVD est exigible sur les paiements de location pendant toute la période de séjour des machines et de l'équipement en Ontario.

Machines et équipement - appartenant à l'entrepreneur

1. Si un entrepreneur apporte des machines et de l'équipement en Ontario pour une durée inférieure à douze mois, la TVD applicable doit être calculée selon la formule suivante :

$1/36 \times \text{valeur comptable nette à la date d'importation} \times \text{nombre de mois en Ontario} \times \text{taux de taxe.}$

Aux fins de cette formule, la TVD est exigible pour chaque mois ou partie de mois pendant lesquels les biens se trouvent en Ontario. En outre, on considère qu'un mois constitue une période de 31 jours consécutifs, et qu'une partie de mois représente plus de 12 jours. La TVD exigible est fondée sur le nombre de jours où les machines et l'équipement se trouvent en Ontario et non sur le nombre de jours d'utilisation effective des machines ou de l'équipement.

Exemple: De l'équipement est apporté en Ontario le 28 mars et sorti de la province le 8 mai. L'équipement a donc séjourné pendant 41 jours dans la province. La TVD est alors payable sur les 31 premiers jours de séjour temporaire en Ontario vs l'usage de l'équipement. Étant donné que la période restante (10 jours) n'est pas considérée comme une partie d'un mois, aucune TVD n'est exigible sur cette période.

1. Si l'on prévoit que les machines ou l'équipement apportés en Ontario resteront dans cette province pendant plus de 12 mois, l'entrepreneur doit payer la TVD selon la formule suivante :

valeur comptable nette à la date d'importation \times taux de taxe

Si, au moment de l'importation des machines et de l'équipement, la durée du séjour n'est pas connue, le vendeur peut appliquer la formule (a). Si, par la suite, il s'avère nécessaire de garder les machines et l'équipement en Ontario pendant une durée dépassant 12 mois, la TVD versée selon (a) pourra être déduite du montant de la TVD payable selon (b).

À l'aide de la formule (a) ou (b) ci-dessus, les entrepreneurs calculeront et remettront la TVD exigible sur la déclaration à produire une fois le contrat dûment exécuté.

Fabrication de matériel à des fins personnelles

Il arrive qu'un entrepreneur doive fabriquer divers éléments, tels que des portes et fenêtres, pour exécuter son contrat de construction. Par fabrication, il faut entendre tout travail effectué dans une usine à l'extérieur d'un chantier de construction, une unité mobile ou un atelier sur un chantier de construction ou à proximité de ce dernier. La fabrication a lieu lors de la transformation de matières brutes en produits fabriqués qui seront utilisés dans l'exécution de contrats immobiliers.

Un entrepreneur est considéré comme un entrepreneur fabricant si :

1. les produits fabriqués sont destinés à un usage personnel dans l'exécution de contrats immobiliers; et que
2. le coût de fabrication des produits dépasse 50 000 \$ par an.

(Consultez le Guide de la taxe de vente au détail no 401F - Entrepreneurs- fabricants).

Contrat avec le gouvernement fédéral

Lorsqu'un entrepreneur non résident conclut un contrat de construction avec le gouvernement fédéral, pour la construction d'un bâtiment et(ou) l'installation d'équipement, c'est la nature de l'équipement qui détermine si le contrat doit être soumissionné sur une base taxe comprise ou taxe non comprise.

Les contrats pour la construction d'un bâtiment et l'installation d'équipement qui dessert directement ce bâtiment (par ex. les ascenseurs, escaliers roulants, luminaires, systèmes de chauffage central, air climatisé, etc.) doivent être soumissionnés sur une base taxe comprise. L'entrepreneur est considéré comme le consommateur des articles utilisés dans l'exécution de ces contrats et doit payer ou rendre compte de la TVD sur les articles utilisés aux fins de ces contrats. Le simple fait qu'un contrat soit conclu avec le gouvernement fédéral ne donne pas droit, en soi, à une exemption.

Les contrats pour l'installation d'équipement qui devient un accessoire fixe et qui ne dessert pas directement un bâtiment (par ex. le matériel de manutention, l'outillage de production, l'équipement de télécommunication et le matériel de formation) peuvent être soumissionnés sur une base taxe non comprise. Les entrepreneurs qui entreprennent des contrats de ce genre sont permis d'acheter un tel équipement en exemption de la TVD en remettant un Certificat d'exemption de taxe valide aux fournisseurs. Seul un entrepreneur non résident inscrit auprès du ministère et ayant versé un cautionnement peut remettre un Certificat d'exemption de taxe.

Exonérations

Il arrive que des entrepreneurs fournissent et installent de l'équipement ou du matériel pour certains clients ayant droit à une exemption de la TVD (par ex. fabricants, conseils de bandes indiennes, agriculteurs et organismes diplomatiques). Une fois installés, l'équipement ou les matériaux deviennent des biens immobiliers s'ils sont fixés en permanence au sol, ou des accessoires fixes s'ils sont fixés de façon permanente à un bâtiment ou une structure immobilière. Étant donné que la responsabilité de la TVD incombe à l'entrepreneur, ce dernier doit communiquer avec le ministère pour déterminer si le client est admissible à l'exonération, avant d'offrir un contrat taxe non comprise.

Indiens inscrits, bandes indiennes et conseils de bandes indiennes

L'entrepreneur non résident peut acheter des matériaux de construction en exemption de la TVD pour certains bâtiments et certaines structures situés dans des réserves. Le coût de ces projets doit être défrayé par un conseil de bande, et les bâtiments doivent servir à des fins communautaires, au bénéfice de la réserve. Dans le cas de contrats pour des projets de construction communautaires exonérés de taxe, le contrat doit être offert sur une base taxe non comprise.

L'entrepreneur non résident peut acheter les matériaux sans payer la TVD s'il remet aux fournisseurs un Certificat d'exemption de taxe valide. Comme précisé ci-dessus, seul un entrepreneur non résident inscrit auprès du ministère et ayant versé un cautionnement peut remettre un Certificat d'exemption de taxe. (Consultez le Guide de la taxe de vente au détail [n° 204F - Certificats d'exemption de taxe](#)).

Les entrepreneurs non résidents doivent payer eux-mêmes la TVD sur les articles achetés à des fins d'incorporation à un bâtiment ou une structure, érigé à l'intention d'un Indien inscrit particulier dans une réserve. (Consultez le Guide de la taxe de vente au détail [n° 808F - Indiens inscrits, bandes indiennes et conseils de bandes indiennes](#)).

Exécution du contrat

Une fois le contrat dûment exécuté, l'entrepreneur qui a dû déposer un cautionnement doit remplir une « [Déclaration de la taxe de vente au détail - Entrepreneurs non résidents \[PDF - 93 KO\]](#) » qui est fournie par le ministère.

Lorsque le cautionnement a été acquitté en espèces ou par chèque certifié, le montant déposé peut être déduit de la TVD que l'entrepreneur doit payer. Si le montant de cette taxe est supérieur au montant déposé, l'entrepreneur doit verser la différence. Dans le cas contraire, si le montant déposé est supérieur au montant de la taxe exigible, la différence lui sera remboursée.

Si, au lieu d'un acquittement en espèces, un certificat de cautionnement a été déposé, ce dernier fera l'objet d'une main-levée une fois que le paiement de la taxe aura été intégralement acquitté. Toutes les déclarations peuvent faire l'objet d'une vérification.

Références législatives

- Loi sur la taxe de vente au détail, par paragraphes 19 (2) et 39 (3) 4 et 5
- Règlement 1012 pris en application de la Loi, paragraphes 15.3 (1) (2) (5) (6) et (7)
- Règlement 1013 pris en application de la Loi, articles 1 et 3

Pour plus de renseignements

Les informations contenues dans cette publication ne sont données qu'à titre d'indication. Pour plus de renseignements, adressez-vous au ministère des Finances de l'Ontario en composant le 1 866 ONT-TAXS (1 866 668-8297) ou visitez notre site Web à ontario.ca/finances.

Compagnies de cautionnement reconnues

Publiée septembre 2010

Voici une liste des compagnies d'assurance dont les cautionnements peuvent être acceptés par le gouvernement à titre de garantie.

1. Compagnie canadiennes

Assurance ACE INA
Allstate du Canada, Compagnie d'assurances
Ascentus Ltée, Les Assurances (cautionnement seulement)
Aviva, Compagnie d'Assurance du Canada
AXA Assurances (Canada)
AXA Pacific Compagnie d'assurance
Le Bouclier du Nord Canadien, Compagnie d'Assurance
Certas direct, compagnie d'assurances (cautionnement seulement)
Chubb, Compagnie d'assurances du Canada
Commonwealth, Compagnie d'assurances du Canada
Compagnie d'assurance Chartis du Canada (anciennement La Cie d'assurance commerciale AIG du Canada)
Co-operators General, Compagnie d'assurance
CUMIS, Compagnie d'assurances générales
La Dominion du Canada, Compagnie d'assurances générales
Échelon, Compagnie D'Assurances Générale (cautionnement seulement)
Economical, Compagnie Mutuelle d'Assurance
Elite, Compagnie d'assurances

La Compagnie d'Assurance Everest du Canada
Federated, Compagnie d'assurances du Canada
Federation, Compagnie d'assurances du Canada
La Compagnie d'assurance et de Garantie Grain
Gore Mutual Insurance Company
The Guarantee, Compagnie d'Amérique du Nord
Industrielle Alliance Pacifique, Compagnie d'Assurances Générales
Intact Compagnie d'assurance
Jevco, Compagnie d'assurances (cautionnement seulement)
Compagnie canadienne d'assurances générales Lombard
Compagnie d'assurance Lombard
Markel, Compagnie d'assurances du Canada
Missisquoi, Compagnie d'assurances
La Nordique compagnie d'assurance du Canada
The North Waterloo Farmers Mutual Insurance Company (fidélité du personnel seulement)
Novex Compagnie d'assurance (fidélité du personnel seulement)
La Personnelle, compagnie d'assurances
La Compagnie d'Assurance Pilot
Compagnie d'Assurance du Québec
Royal & Sun Alliance du Canada, société d'assurances
Saskatchewan Mutual Insurance Company
Compagnie d'Assurance Scottish & York Limitée
La Souveraine, Compagnie d'Assurance Générale
TD, Compagnie d'assurances générales
Temple, La compagnie d'assurance
Traders, Compagnie d'assurances générales
La Compagnie Travelers Garantie du Canada
Compagnie d'Assurance Trisura Garantie
Waterloo, Compagnie d'assurance
La Compagnie Mutuelle d'Assurance Wawanesa
Western, Compagnie d'assurances
Western, Compagnie de garantie

2. Compagnie provinciales

Les cautionnements de garantie des compagnies suivantes peuvent être acceptés à condition que le contrat de garantie soit conclu dans une province où la compagnie est autorisée à faire affaires, comme il est indiquée entre parenthèses.

AXA Boréal Assurances Inc. (I.-P.-É., N.-B., Qué., Ont., Man., C.-B.)
ALPHA, Compagnie d'assurances Inc. (Québec)
Canada West Insurance Company (Ont., Man., Sask., Alb., C.-B., T.-N.-O.) (cautionnement seulement)
La Capitale assurances générales inc. (T.-N.-L., N.-É., I.-P.-É., Qué. (cautionnement seulement), Man., Sask., Alb. C.-B., Nun., T.-N.-O., Yuk.)
Coachman Insurance Company (Ont.)
La Compagnie d'Assurance Continental Casualty (T.-N.-L., N.-É., I.-P.-É., N.-B., Qué., Ont., Man., Sask., Alb. C.-B., Nun., T.-N.-O., Yuk.)
GCAN Compagnie d'assurances (T.-N.-L., N.-É., I.-P.-É., N.-B., Qué., Ont., Man., Sask., Alb. C.-B., Nun., T.-N.-O., Yuk.)
The Insurance Company of Prince Edward Island (N.-É., I.-P.-É., N.-B.)
Kingsway Compagnie d'assurances générales (N.-E., N.-B., Qué., Ont., Man., Sask., Alb., et C.-B.)
La Compagnie d'Assurance Liberté Mutuelle (T.-N.-L., N.-É., I.-P.-É., N.-B., Qué., Ont., Man., Sask., Alb. C.-B., Nun., T.-N.-O., Yuk.)
Norgroupe Assurances Générales Inc.
Orléans, compagnie d'assurance générale (N.-B., Qué., Ont.)

Saskatchewan Government Insurance Office (Sask.)
SGI CANADA Insurance Services Ltd. (Ont., Man., Sask., Alb.)
Société d'assurance publique du Manitoba (Man.)
Union Canadienne, Compagnie d'assurances (Québec)
L'Unique assurances générales inc. (T.-N.-L., N.-É, I.-P.-É, N.-B., Qué. (cautionnement seulement), Ont.
(cautionnement seulement), Man., Sask., Alb. C.-B. (cautionnement seulement), Nun., T.-N.-O., Yuk.)

3. Compagnie étrangères

Aspen Insurance UK Limited
Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur (fidélité du personnel seulement)
Eagle Star Insurance Company Limited
Société des Assurances Ecclésiastiques (fidélité du personnel seulement)
Lloyd's, Les Souscripteurs du
Mitsui Sumitomo Insurance Company, Limited
NIPPONKOA Insurance Company, Limited
Assurances Sampo du Japon
Tokio Maritime & Nichido Incendie Compagnie d'Assurances Ltée
XL Insurance Company Limited (cautionnement seulement)
Zurich Compagnie d'Assurances SA

Articles de convention

Contrat de construction – Articles de convention
(23/01/2002)

- A1 Contrat
- A2 Description des travaux et date d'achèvement
- A3 Prix du contrat
- A4 Adresse de l'entrepreneur
- A5 Tableau des prix unitaires

Articles de convention

Les présents Articles de convention faits en double le 8^{ième} jour de janvier, 2015

Entre

Sa Majesté la Reine, du chef du Canada (ci-après appelé “ Sa Majesté”) représentée par le Conseil National recherches du Canada. (ci-après appelé “ le Conseil”)

Et Les installations électriques Pichette Inc.

(ci-après appelé “l’Entrepreneur”)

Font foi que sa Majesté et l’Entrepreneur ont établi entre eux les conventions suivantes:

A1 Contrats

(23/01/2002)

- 1.1 Sous réserve des paragraphes A1.4 and A1.5, les documents constituant le contrat passé entre Sa Majesté et l’Entrepreneur (ci-après appelé le Contrat) sont:
 - 1.1.1 les présents Articles de convention;
 - 1.1.2 les documents intitulés “Plans et devis” et annexés aux présentes sous la cote “A”;
 - 1.1.3 le document intitulé “Modalités de paiement” et annexé aux présentes sous la cote “B”;
 - 1.1.4 le document intitulé, “Conditions générales” et annexé aux présentes sous la cote “C”;
 - 1.1.5 le document intitulé, “Conditions de travail” et annexé aux présentes sous la cote “D”;
 - 1.1.6 le document intitulé, “Conditions d’assurance” et annexé aux présentes sous la cote “E”;
 - 1.1.7 le document intitulé, “Conditions de garantie du contract” et annexé aux présentes sous la cote “F”; et
 - 1.1.8 toute modification au Contract en accord avec le Conditions générales.
 - 1.1.9 le document intitulé “Échelles de juste salaire pour les contrats fédéraux de construction”, désigné dans le présent document par l’appellation “Échelles de justes salaires”.

Articles de Convention

1.2 Le Conseil désigne _____ de **SAGI** du CNRC, du gouvernement du Canada, Ingénieur aux fins du Contrat et à toute fin, y compris aux fins accessoires, l'adresse de l'Ingénieur est réputée être:

1.3 Dans le Contrat

1.3.1 "Entente à prix fixe" désigne la partie du Contrat où il est stipulé qu'un paiement global sera fait en contrepartie de l'exécution des travaux auxquels elle se rapporte; et

1.3.2 "Entente à prix unitaire" désigne la partie du Contrat où il est stipulé que le produit d'un prix multiplié par un nombre d'unité de mesurage d'une catégorie sera versé à titre de paiement pour l'exécution des travaux visés par cette entente.

1.4 Toute dispositions du Contrat qui s'applique expressément et seulement à une Entente à prix unitaire ne s'applique à aucune partie des travaux qui relève de l' Entente à prix fixe.

1.5 Toute dispositions du Contrat qui s'applique expressément et seulement à une Entente à prix fixe ne s'applique à aucune partie des travaux qui relève de l' Entente à prix Unitaire.

A2 Description des travaux et date d'achèvement (23/01/2002)

2.1 Entre la date des présentes Articles de convention et le _____ jour de _____, l'Entrepreneur exécute, avec soin et selon le règles de l'art, à l'endroit et de la manière indiquée, les travaux suivants :

plus particulièrement décrits dans les Plans et devis, incluant les addenda no.

Articles de Convention

A3 Prix du marché

(23/01/2002)

- 3.1 Sous réserve de toute addition, soustraction, déduction, réduction ou compensation prévue en vertu du Contrat, Sa Majesté, aux dates et de la manière énoncées ou mentionnées dans les Modalités de paiement, paie à l'Entrepreneur:
- 3.1.1 la somme de \$ (TPS/TVH en sus), en considération et l'exécution des travaux ou des parties de travaux à laquelle s'applique l'Entente à prix fixe, et
- 3.1.2 une somme égale à l'ensemble des produits du nombre d'unités de mesurage de chaque catégorie de travail, d'outillage ou de matériaux indiqué dans le Certificat définitif de mesurage mentionné ou paragraphe CG44.8, ce nombre d'unités étant multiplié selon le cas par le prix de chaque unité indiquée dans le Tableau des prix unitaires relativement à l'exécution des travaux ou des parties de travaux qui ont fait l'objet d'une Entente à prix unitaire.
- 3.2 Pour le gouverne de l' Entrepreneur et des personnes chargées de l'exécution du Contrat au nom de sa Majesté, mais sans toutefois comporter une garantie ou un engagement de quelque nature de la part de l'une ou l'autre partie, il est estimé que la somme totale payable par Sa Majesté à l'Entrepreneur pour la partie des travaux qui a fait l'objet d'une Entente à prix unitaire, sera d'environ N/A \$
- 3.3 L'alinéa A3.1.1 ne s'applique qu'à une Entente à prix fixe.
- 3.4 L'alinéa A3.1.2 et le paragraphe A3.2 ne s'appliquent qu'à une Entente à prix unitaire.

A4 Adresse de L'Entrepreneur

(23/01/2002)

- 4.1 Aux fins du Contrat, y compris les fins accessoires, l'adresse de l'Entrepreneur est réputé être:

Articles de Convention

A5 Tableau des prix unitaires

(23/01/2002)

5.1 Il est convenu entre Sa Majesté et l'Entrepreneur que le tableau ci-après est le Tableau des prix unitaires pour le Contrat:

| Colonne 1 Postes | Colonne 2 Catégorie de travail outillage ou de matériaux | Colonne 3 Unité de mesurage | Colonne 4 Quantité totale estimative | Colonne 5 Prix unitaire | Colonne 6 Prix total estimatif |
|---------------------|--|--------------------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | N/A | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

5.2 Le Tableau des prix unitaires présenté au paragraphe A5.1 décrit la partie des travaux visée par l'Entente à prix unitaire.

5.3 La partie des travaux qui n'est pas décrite dans le Tableau des prix unitaires mentionné au paragraphe A5.2 est la partie des travaux visée par l'Entente à prix fixe.

Division 00 – ÉXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS

Section 00 01 10 - Table des matières 1

Division 01 – EXIGENCES GENERALES

Section 01 10 00 - Directives Generales 13

Section 01 35 30 - Exigences Generales de Securite Ontario 6

Division 02 – Conditions Existantes

Section 02 05 00 – Scaffolding 2

Division 06 – BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES

Section 06 10 53 – Miscellaneous Rough Carpentry 5

Division 07 – ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

Section 07 52 00 – Modified Bituminous Membrane Roofing 22

Section 07 62 00 – Sheet Metal Flashing and Trim 5

Section 07 92 00 – Joint Sealants 5

Division 22 - PLOMBERIE

Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage 3

Appendice

A - Exterior Cladding and Skylight and Fan Removal and Roof DSS Summary Report 53

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Les travaux visés par le présent contrat comprennent le remplacement de sections de toiture à l'édifice M-58 du Conseil national de recherches.

2. DESSINS

Les dessins suivants illustrent les travaux exécutés et font partie du présent contrat :

| | |
|----------|---|
| 5397-CS1 | COVER SHEET, |
| 5397-A01 | DEMOLITION AND CONSTRUCTION ROOF PLANS, |
| 5397-A02 | TYPICAL ROOF REPLACEMENT DETAILS, |
| 5397-A03 | TYPICAL ROOF REPLACEMENT DETAILS, |
| 5397-A04 | ROOF CROSS SECTIONS AND TYPICAL ROOF REPLACEMENT DETAILS, |
| 5397-M01 | ROOF TOP A/C AND EXHAUST FAN REMOVAL AND DUCTWORK MODIFICATIONS. |

3. ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Terminer tous les travaux dans les huit (8) semaines qui suivent la réception de l'avis d'acceptation de la soumission.

4. GÉNÉRALITÉS

- .1 Sans objet en français.
.2 Fournir les items mentionnés dans les dessins ou dans les spécifications

5. MATÉRIEL ET PRODUITS SPÉCIFIÉS, DÉSIGNÉS ACCEPTABLES OU SUBSTITUTS

- .1 Les produits et le matériel spécifiés dans les dessins ou les devis ont été sélectionnés dans le but d'établir des normes de rendement et de qualité. Dans la plupart des cas, lorsque l'on précise la marque de commerce et le numéro de modèle de tout produit ou matériel, on indique aussi les noms d'autres fabricants qui seraient acceptables. Les entrepreneurs peuvent calculer le montant de leur soumission en se fondant sur les prix des produits et du matériel fournis par n'importe quel des fabricants désignés comme étant des fournisseurs acceptables de produits ou de matériel particuliers.
- .2 En plus des fabricants spécifiés ou désignés comme étant acceptables, vous pouvez demander au représentant ministériel d'approuver d'autres fabricants, produits ou matériel. Pour faire approuver un produit en tant que substitut, vous devez remettre une demande par écrit au représentant ministériel au cours de la période fixée pour soumissionner, au plus tard sept (7) jours ouvrables avant la clôture de l'appel d'offres.
- .3 Vous devez attester par écrit que le substitut répond à toutes les exigences relatives aux dimensions, à la capacité, au rendement et à la qualité du matériel ou des produits spécifiés. En outre, il est entendu que l'entrepreneur assume tous les coûts qui sont reliés à l'acceptation des substituts proposés, ou qui en résultent.
- .4 L'approbation des substituts sera communiquée sous forme d'un Addendum aux documents de soumission.

- .5 Nous n'examinerons pas les demandes d'approbation d'autres fabricants, produits ou matériel qui sont incomplets et impossibles à évaluer ou qui sont soumises moins de sept (7) jours avant la clôture de l'appel d'offres.

6. NORMES MINIMALES

- .1 Se conformer aux exigences des normes minimales acceptables des divers codes fédéraux, provinciaux et municipaux pertinents tels le Code national du bâtiment, le Code national de prévention des incendies, le Code canadien de la plomberie, le Code canadien de l'électricité, le Code canadien de la sécurité sur les chantiers de construction et la Loi provinciale sur la sécurité dans la construction, ou les dépasser.
- .2 Effectuer les travaux conformément aux normes et codes dont il est fait mention, en vigueur ou révisés à la date de publication du présent devis.

7. SYSTÈME D'INFORMATION SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES AU TRAVAIL (SIMDUT)

- .1 L'entrepreneur doit se conformer aux lois fédérales et provinciales portant sur le SIMDUT. Les responsabilités de l'entrepreneur comprennent les tâches suivantes, sans s'y limiter :
- .1 S'assurer de l'étiquetage acceptable de tout produit contrôlé introduit sur les lieux des travaux par l'entrepreneur lui-même ou un sous-traitant, ou l'un de leurs fournisseurs;
- .2 Mettre à la disposition des travailleurs et du représentant ministériel des fiches techniques « santé - sécurité » (FTSS) portant sur ces produits contrôlés;
- .3 Former ses propres ouvriers pour le SIMDUT et les produits contrôlés présents au chantier;
- .4 Informer les autres entrepreneurs, les sous-traitants, le représentant ministériel, les visiteurs autorisés, ainsi que les représentants des organismes externes d'inspection, de la présence et de l'utilisation de ces produits sur les lieux des travaux.
- .5 Le contremaître ou le surveillant des travaux doit pouvoir démontrer au représentant ministériel qu'il a reçu une formation portant sur le SIMDUT et qu'il est au courant des exigences de ce système. Le représentant ministériel peut exiger le remplacement de cette personne, si celle-ci ne satisfait pas à l'exigence susmentionnée ou si le SIMDUT n'est pas mis en œuvre de façon acceptable.

8. PRESCRIPTIONS DU RÈGLEMENT 208, SECTION 18(A)

- .1 Tel que prescrit par le Règlement 208 de la Loi sur la santé et la sécurité au travail du Ministère du Travail de l'Ontario, nous vous avisons de la présence possible sur les lieux de travail visés par le présent contrat des matières désignées suivantes:
- .1 Acrylonitrile, Arsenique, Amiante, Benzène, Oxyde d'éthylène, Isocyanotes, Plomb, Mercure, Silice, Chlorure de vinyle
- .1 L'entrepreneur général a la responsabilité de s'assurer que tous les éventuels sous-traitants ont reçu une copie de liste des matières désignées qui peuvent être présentes sur le chantier

- .2 L'entrepreneur est donc averti de prendre les mesures de précaution suivantes lorsqu'il est en présence des matières nommées plus haut.

9. VENTILATION DES COÛTS

- .1 Avant de demander le premier paiement d'acompte, soumettre à l'approbation du représentant ministériel une ventilation des coûts.
- .2 Une fois approuvée, utiliser la ventilation des coûts comme base pour la soumission de toute autre demande.
- .3 Avant de rédiger et de soumettre une demande sous sa forme définitive, obtenir le consentement verbal du représentant ministériel quant au montant de cette demande.

10. SOUS-TRAITANTS

- .1 Soumettre à même le bordereau de soumission, la liste complète des sous-traitants.

11. INSIGNES D'IDENTIFICATION ET ENQUÊTES DE SÉCURITÉ DU PERSONNEL

- .1 Toute personne employée par l'Entrepreneur ou par un de ses sous-traitants et présents sur le chantier doit rencontrer les exigences d'une enquête de sécurité en accord avec la section intitulée Instructions Spéciales aux Soumissionnaires.
- .2 Toutes ces personnes doivent porter et garder visible une insigne d'identification émise par le Bureau de la sécurité du CNRC

12. HEURES DE TRAVAIL ET EXIGENCES D'ESCORTE

- .1 Les heures normales de travail au CNRC sont de 8h00 à 16h30, du lundi au vendredi inclusivement, sauf les congés fériés.
- .2 En tout autre temps, des laissez-passer spéciaux sont nécessaires pour avoir accès au chantier.
- .3 Obtenir la permission du représentant ministériel d'exécuter des tâches particulières avant de planifier tout travail après les heures normales de travail.
- .4 Après les heures normales de travail, il se peut qu'une escorte soit nécessaire. Défrayer les coûts de cette escorte si le représentant ministériel le demande.

13. CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre un calendrier détaillé des travaux, indiquant les dates du début et de la fin des diverses étapes des travaux et le mettre à jour. Il doit remettre ce calendrier au représentant ministériel au plus tard deux semaines après l'adjudication du contrat et avant d'entreprendre tout travail au chantier.
- .2 Informer le représentant ministériel par écrit de toute modification apportée au calendrier,
- .3 jour (s) avant la date d'achèvement prévue, planifier de faire une inspection provisoire avec le représentant ministériel.

14. RÉUNIONS

- .1 Tenir régulièrement des réunions aux heures et aux endroits approuvés par le représentant ministériel.
- .2 Aviser toutes les parties intéressées des réunions pour assurer une bonne coordination des travaux.
- .3 Le représentant ministériel déterminera les heures de réunions et assume la responsabilité d'enregistrer et distribuer le procès verbal.

15. DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre au représentant ministériel, aux fins de vérification, les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons prescrit deux (2) semaines après l'adjudication du contrat.
- .2 Soumettre au représentant ministériel aux fins de vérification, une liste complète de tous les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons prescrits et une confirmation écrite des dates de livraison correspondantes dans l'intérieur d'une (1) semaine, suite à la date d'approbation des dessins d'atelier, de la documentation et des échantillons. Cette liste devra être mise à jour à tous les deux (2) semaines et n'importe quels changements à la liste devront être immédiatement notifiés par écrit au représentant ministériel.
- .3 Examiner les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons avant de les soumettre.
- .4 Sauf avis contraire, soumettre 5 copies de tous les dessins d'atelier, de la documentation, ainsi que des échantillons pour vérification.
- .5 Demeurer responsable des erreurs et des omissions apparaissant dans les dessins d'atelier et la documentation et s'assurer qu'ils sont conformes aux documents contractuels même s'ils sont revus par le représentant ministériel.

16. ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES

- .1 Soumettre des échantillons aux dimensions et quantités prescrites.
- .2 Si la couleur, le motif ou la texture sont des facteurs spécifiés, soumettre tout un éventail d'échantillons.
- .3 Monter des modèles et des maquettes au chantier, aux endroits qui conviennent le représentant ministériel.
- .4 Tout travail terminé est vérifié sur place d'après les modèles ou maquettes approuvés qui servent de normes pour la façon et les matériaux.

17. MATÉRIAUX ET MISE EN ŒUVRE

- .1 Pour le présent projet, n'utiliser que des matériaux neufs, sauf si noté autrement.
- .2 Seuls les travaux de première classe seront acceptés, non seulement en ce qui a trait à la sécurité, l'efficacité et la durabilité, mais aussi à l'exactitude du détail et au bon rendement.

18. OUVRAGES ET MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE PROPRIÉTAIRE

- .1 Les ouvrages et matériaux non inclus dans ce contrat sont décrits sur les dessins et dans le devis.
- .2 Tous les matériaux retournés au Propriétaire doivent être transportés à un lieu d'entreposage désigné par le représentant ministériel.
- .3 Sauf indication contraire, prendre possession des matériaux fournis par le Propriétaire à leur lieu d'entreposage et assurer leur transport.
- .4 Responsabilités de l'Entrepreneur :
 - .1 les décharger à pied d'œuvre;
 - .2 en faire aussitôt l'inspection et signaler tout article endommagé ou défectueux;
 - .3 par écrit, informer le représentant ministériel des articles qui sont reçus en bon état;
 - .4 les manutentionner à pied d'œuvre, ce qui comprend leur déballage et leur entreposage;
 - .5 Réparer ou remplacer les articles endommagés au chantier.
 - .6 Installer et raccorder les produits finis conformément aux prescriptions.

19. VOIES D'ACCÈS

- .1 Prendre les dispositions nécessaires avec le représentant ministériel avant de commencer les travaux ou avant de transporter des matériaux et du matériel au chantier.
- .2 Obtenir l'approbation du représentant ministériel quant aux moyens d'accès normaux au chantier pendant la période de construction.
- .3 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de suspendre temporairement les travaux sur le chantier; avant de retourner au chantier et avant de quitter le chantier à la fin des travaux.
- .4 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de suspendre temporairement les travaux sur le chantier; avant de retourner au chantier et avant de quitter le chantier à la fin des travaux.
- .5 Aménager et entretenir des routes provisoires et assurer leur déneigement pendant les travaux.
- .6 L'Entrepreneur doit réparer et nettoyer les routes qu'il a dû utiliser au cours des travaux.

20. UTILISATION DU CHANTIER

- .1 Limiter les travaux sur le chantier aux secteurs approuvés par le représentant ministériel au moment de la soumission.
- .2 Tous matériel, structures, abris, etc. provisoires doivent se trouver dans les secteurs désignés.
- .3 Limiter le stationnement aux secteurs désignés.

21. ACCEPTATION DU CHANTIER

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, l'Entre-preneur doit visiter le chantier et, en compagnie du représentant ministériel, revoir toutes les conditions qui pourraient toucher ses travaux.
- .2 Le début des travaux signifiera l'acceptation des conditions existantes.

22. BUREAU ET TÉLÉPHONE AU CHANTIER

- .1 L'Entrepreneur devra ériger, à ses frais, un bureau temporaire au chantier.
- .2 Au besoin, installer un téléphone et en assurer l'entretien.
- .3 Il est interdit d'utiliser les téléphones du CNRC, sauf en cas d'urgence.

23. INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Fournir ses propres installations, et en assumer tous les frais

24. SERVICES PROVISOIRES

- .1 L'Entrepreneur pourra bénéficier d'une source provisoire d'électricité à pied d'œuvre. Il devra fournir, sans frais, tous les raccords et matériaux nécessaires pour assurer ledit service au chantier.
- .2 Fournir et installer tous les centres de distributions, disjoncteurs, conduits, câblage, commutateur de déconnexion, transformateurs nécessaires à partir de la source d'électricité.
- .3 Il n'est permis d'utiliser le courant que pour les outils électriques, l'éclairage, les commandes, les moteurs, et non pas pour chauffer.
- .4 Sur demande, il sera possible de se raccorder provisoirement au réseau de distribution d'eau.
- .5 Assumer tous les frais pour amener l'eau aux endroits nécessaires.
- .6 Se conformer aux exigences du CNRC lors du raccordement aux réseaux existants, conformément aux articles "Coopération" et "Interruptions des services" de cette section".

25. DEVIS DESCRIPTIF, BULLETINS, DESSINS D'ARCHIVES

- .1 L'Entrepreneur doit conserver à pied d'œuvre une (1) copie à jour et en bon état de tous les devis, dessins et bulletins relatifs aux travaux; le représentant ministériel ou ses représentants doivent pouvoir les consulter en tout temps.
- .2 L'Entrepreneur doit annoter au moins une (1) copie du devis et des dessins pour y indiquer tous les travaux tels qu'ils ont été exécutés. Il doit la remettre au représentant ministériel avec la Demande de paiement pour le Certificat définitif d'achèvement des travaux.

26. COOPÉRATION

- .1 Coopérer avec le personnel du CNRC pour que les travaux de recherche courants soient interrompus le moins possible.

- .2 Faire, à l'avance, un calendrier de tous les travaux qui pourraient interrompre le travail normal exécuté dans l'édifice.
- .3 Faire approuver le calendrier par le représentant ministériel.
- .4 Donner un préavis écrit de 72 heures au représentant ministériel avant toute interruption projetée des installations, des secteurs, des corridors, des services mécaniques ou électriques, et attendre son autorisation.

27. MESURES DE PROTECTION ET ÉCRITEAUX AVERTISSEMENT

- .1 Fournir et installer tous les matériaux nécessaires pour protéger le matériel existant.
- .2 Ériger des écrans anti-poussière pour éviter que la poussière et les débris ne se répandent en dehors des limites des travaux.
- .3 Protéger contre la poussière le matériel et le mobilier avec des bâches et coller ces dernières au plancher, au moyen de ruban adhésif, pour que la poussière ne s'infilte pas.
- .4 Réparer ou remplacer, gratuitement et à la satisfaction du représentant ministériel, tout bien du Propriétaire endommagé pendant les travaux.
- .5 Protéger les édifices, les routes, les pelouses, les services, etc. contre tout dommage qui pourrait survenir suite à l'exécution des présents travaux.
- .6 Planifier et coordonner les travaux pour que l'eau, la poussière, etc. ne s'infilte pas dans les édifices.
- .7 Fermer toutes les portes, fenêtres, etc. qui pourraient permettre le passage de la poussière, de vapeurs, etc. dans les autres secteurs de l'édifice.
- .8 Fermer le secteur des travaux à la fin de chaque journée de travail et être responsable des lieux.
- .9 Fournir et installer en permanence des barrières de sécurité appropriées autour du chantier pour éviter que le public et le personnel du CNRC soient blessé pendant l'exécution des travaux.
- .10 Poser des écriteaux d'avertissement pour toutes les situations où il pourrait se produire des blessures (ex : Casque protecteurs obligatoires, danger, travaux, etc.) ou lorsque le représentant ministériel le demande.
- .11 Fournir et installer des abris provisoires au-dessus des entrées et des sorties de l'édifice pour assurer la protection des piétons. Tous ces abris doivent pouvoir résister aux intempéries et à la chute de débris

28. BILINGUISME

- .1 Tous les écriteaux, avis, etc. doivent être bilingues.
- .2 Toute identification de services exigée aux termes du présent contrat.

29. DISPOSITION DES OUVRAGES

- .1 Les localisations des équipements, appareils, raccords et ouvertures tel que spécifiées ou indiquées aux dessins doivent être considérées comme approximatives.

- .2 Situer les équipements, appareils et systèmes de distributions de façon à minimiser les interférences et maximiser l'espace utilisable et en accord avec les instructions du manufacturier pour un accès et entretien sécuritaire
- .3 Engager une personne compétente pour agencer les travaux selon les documents contractuels

30. ÉCARTS ET INTERFÉRENCES

- .1 Avant de débiter les travaux, examiner les dessins et le devis. Signaler aussitôt au représentant ministériel tout écart, défaut, omission ou interférence qui touchent les travaux.
- .2 Si, au cours des travaux, l'Entrepreneur trouve que les plans ne reflètent pas la réalité, il lui incombe de le signaler immédiatement par écrit au représentant ministériel, lequel doit rapidement vérifier les allégations.
- .3 Tout travail exécuté après cette découverte, jusqu'à ce qu'il soit autorisé, doit être fait aux risques de l'Entrepreneur.
- .4 Si des obstacles ou interférences mineures sont décelés en cours d'exécution et qu'ils n'avaient pas été signalés sur la soumission originale ou sur les plans et le devis, fournir et installer des doubles coudes ou des coudes ou modifier le tracé des services pour qu'il soit appropriés aux conditions du chantier, et ce sans frais supplémentaire.
- .5 Prendre les dispositions pour que tous les travaux ne gênent d'aucune façon l'exécution des autres travaux.

31. INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et le matériel à utiliser et les méthodes de mise en place.
- .2 Aviser le représentant ministériel par écrit de toute divergence entre le présent devis et les instructions du fabricant; le représentant ministériel déterminera alors quel document a priorité.

32. CHAUFFAGE PROVISOIRE ET VENTILATION

- .1 Assumer les frais de la ventilation et du chauffage provisoire utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel.
- .2 Sauf si le représentant ministériel l'a autorisé, il est interdit d'utiliser des appareils de chauffage autonomes répandant des émanations dans les zones de travail.
- .3 Fournir et installer le matériel provisoire de chauffage et de ventilation requis dans les endroits fermés afin de:
 - .1 faciliter l'exécution des travaux.
 - .2 protéger les ouvrages et les matériaux contre l'humidité et le froid.
 - .3 réduire la condensation de l'humidité sur les surfaces à un niveau acceptable.
 - .4 assurer les niveaux de température ambiante et d'humidité indispensables pour l'entreposage, l'installation et la période de séchage requis des matériaux.

- .5 assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.
- .4 Maintenir une température d'au moins 10o C (50oF) aux endroits spécifiés, partir du début des travaux de finition jusqu'au moment de l'acceptation du bâtiment par le représentant ministériel.
 - .1 Maintenir la température ambiante et l'humidité aux niveaux nécessaires pour assurer le bien être du personnel du CNRC.
- .5 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les accumulations dangereuses de poussières, fumées, buées, vapeurs et émanations, dans les zones occupées pendant les travaux de construction, y compris aussi les aires d'entreposage et les installations sanitaires.
 - .1 Évacuer les substances dangereuses de sorte que la santé des occupants ne soit pas mise en danger.
- .6 Assurer une surveillance constante et rigoureuse du fonctionnement du matériel de chauffage et de ventilation.
 - .1 Faire respecter les normes et les codes pertinents.
 - .2 Se conformer aux instructions de l'Agent de prévention des incendies du CNRC, ce qui comprend la désignation, sur demande, de gardiens de sécurité- incendie à temps complet.
 - .3 Faire respecter les normes de sécurité.
 - .4 Doter les appareils de combustion autonomes de mises à l'air libre vers l'extérieur.
- .7 Rédiger les soumissions en supposant que les installations et le matériel neufs ou existants ne pourront être utilisés pour le chauffage et la ventilation provisoire.
- .8 Une fois le contrat adjudgé, le représentant ministériel peut autoriser l'utilisation de l'installation permanente s'il peut y avoir entente sur ce qui suit:
 - .1 conditions d'utilisation, matériel spécial, protection et entretien, remplacement des filtres, etc.;
 - .2 méthodes pour s'assurer que le caloporteur ne sera pas perdu et, dans le cas de la vapeur, entente sur ce qu'il adviendra du condensateur;
 - .3 réduction du prix du contrat (s'il doit être débit);
 - .4 prescriptions pertinentes aux garanties du matériel.

33. INTERRUPTIONS DES SERVICES

- .1 Lorsque les travaux impliquent le raccord a des services existants, exécuter les travaux en temps et manière pré-agrées avec le représentant ministériel et autres autorités ayant juridiction avec le minimum de perturbations au personnel du CNRC, a la circulation véhiculaire et de temps d'interruption du service. L'entrepreneur ne doit en aucun cas opérer les équipements du CNRC.
- .2 Avant de commencer les travaux, établir la localisation et l'étendue des lignes de services dans l'espace de travail et ou affectés par les travaux et aviser le représentant ministériel des constatations.

- .3 Fournir une cédule et obtenir l'approbation du représentant ministériel pour toute interruption ou fermeture de services actif et allouer un préavis de 72 heures.
- .4 Aviser le représentant ministériel immédiatement suivant la rencontre de services inconnus et confirmer la découverte par écrit
- .5 Afin de minimiser les interruptions, prévoir des déviations, des ponts, des sources d'alimentation de rechange, etc., au besoin
- .6 Protéger les services existants comme il se doit et effectuer aussitôt toutes les réparations nécessaires si des dommages surviennent.
- .7 Enlever tous les lignes de services abandonnés tel qu'indiqués dans les documents contractuels et tel qu'approuvé par le représentant ministériel, boucher et ou autrement sceller aux points de coupure. Noter et fournir une copie au représentant ministériel de la localisation de toutes les lignes de services maintenues, déroutées et ou abandonnées

34. DÉCOUPAGE ET RAPIÉÇAGE

- .1 Découper les surfaces existantes de façon à ce que les ouvrages s'agencent correctement entre eux.
- .2 Supprimer tous les articles indiqués ou prescrits.
- .3 Rapiécer et réparer, à la satisfaction du représentant ministériel, les surfaces qui ont été modifiées, découpées ou endommagées, avec des matériaux identiques.
- .4 Là où des nouveaux tuyaux passent à travers des travaux existants, percer une ouverture. La dimension de l'ouverture doit laisser un jeu de 12mm (1/2") autour des tuyaux ou de l'isolation de la tuyauterie. Ne pas percer, ni couper aucune surface sans l'approbation de le représentant ministériel.
- .5 Obtenir l'approbation écrite du représentant ministériel avant de percer des ouvertures dans les pièces de charpente neuves ou existantes.
- .6 Calfeutrer toutes les ouvertures où des câbles, conduits ou tuyaux passent à travers les murs avec un calfeutrant acoustique conforme à CAN/CGSB 19.21-M87.
- .7 Là où des câbles, conduits ou tuyaux passent à travers des murs ou des planchers coupe-feu, remplir l'espace avec des fibres de verre comprimées et calfeutrer avec un calfeutrant en accord avec CAN/CGSB-19.13 et NBC 3.1.7.

35. DISPOSITIFS DE FIXATION

- .1 Sauf autorisation expresse du représentant ministériel, il est interdit d'utiliser des pistolets à charge explosive.
- .2 Se conformer aux exigences de la norme ACNOR A-166, Pistolets d'ancrage à charge explosive.
- .3 Obtenir la permission du représentant ministériel avant d'utiliser tout genre d'outils percussion.

36. SURCHARGE

- .1 S'assurer qu'aucune partie de l'ouvrage ou de l'édifice ne supporte une charge susceptible de compromettre sa sécurité ou de causer une déformation permanente ou un dommage de structure.

37. DRAINAGE

- .1 Assurer le drainage et le pompage temporaires, selon les besoins, afin de garder les excavations et le chantier propres.

38. ENCEINTES ET FERMETURES DE LA CHARPENTE

- .1 Ériger et entretenir toutes les enceintes temporaires nécessaires pour protéger les fondations, le sous-sol, le béton, la maçonnerie, etc. contre le gel ou les dommages.
- .2 Ne pas les enlever tant que tout danger de dommage n'est pas écarté et tant que la cure n'est pas terminée.
- .3 Munir les ouvertures extérieures de fermetures protectrices provisoires à l'épreuve des intempéries, jusqu'à ce que les châssis, les vitres et les portes extérieures soient installés en permanence.
- .4 Fournir et installer des fermetures avec verrou, afin d'assurer la sécurité des installations du CNRC, et en être responsable.
- .5 Sur demande, remettre des clés au personnel de sécurité du CNRC.
- .6 Disposer les ouvrages avec soin et avec précision. Vérifier toutes les dimensions et en être responsable. Situer les points de repère généraux et prendre les mesures nécessaires pour empêcher leur déplacement.
- .7 Pendant toute la durée des travaux, voir à toujours être au courant des conditions du chantier et des travaux exécutés par tous les autres gens de métier, engagés dans le présent projet.
- .8 Sauf indication contraire, dissimuler tous les services, tuyauterie, câblage, conduits, etc. dans les planchers, les murs ou les plafonds.

39. ENTREPOSAGE

- .1 Pour ne pas que les outils, matériaux, etc. soient endommagés ou volés, prévoir un entrepôt et en être responsable.
- .2 Il est interdit d'entreposer des produits inflammables ou explosifs sur le chantier à moins que l'Agent de prévention des incendies du CNRC l'autorise.

40. EXAMEN GÉNÉRAL

- .1 Même si le représentant ministériel revoit périodiquement les travaux de l'Entrepreneur, ceci ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'exécuter les travaux conformément aux documents contractuels. L'Entrepreneur doit effectuer son propre contrôle de la qualité pour vérifier si ses travaux sont conformes aux documents contractuels.

- .2 Informer le représentant ministériel de tout obstacles à la bonne conduite des travaux et obtenir son approbation pour la relocalisation

41. INSPECTION DES SERVICES ENFOUIS OU DISSIMULÉS

- .1 Avant de dissimuler tout service installé, s'assurer que tous les organismes d'inspection intéressés, y compris le CNRC, ont inspecté les ouvrages et ont assisté à tous les essais. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur peut avoir à les découvrir à ses propres frais.

42. ESSAIS

- .1 A l'achèvement des travaux, ou sur demande du représentant ministériel et (ou) des inspecteurs des organismes locaux en cours d'exécution, et avant que tout service soit couverts et que le rinçage soit terminé, faire l'essai de toutes les installations en présence du représentant ministériel.
- .2 Obtenir tous les certificats d'acceptation ou tous les résultats d'essais des organismes compétents et les remettre le représentant ministériel. Dans le cas contraire, le projet ne sera pas complet.

43. OCCUPATION PARTIELLE

- .1 Le CNRC peut demander une occupation partielle de l'installation si les travaux se poursuivent au-delà de la date d'achèvement prévue.
- .2 Ne pas limiter l'accès à l'édifice, routes et services.
- .3 Ne pas encombrer inutilement le chantier de matériaux ou de matériel.

44. ÉVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Évacuer, en toute sécurité hors des terrains du CNRC, tous les déchets, y compris les produits volatils; voir article "Sécurité-incendie et "Sécurité générale", section 01000.

45. NETTOYAGE PENDANT LA CONSTRUCTION

- .1 Sur une base quotidienne, garder les lieux et le secteur adjacent au campus, y compris les toits, exempts de débris et de déchets.
- .2 Apporter sur les lieux des conteneurs destinés à la cueillette des déchets et des débris.

46. NETTOYAGE FINAL

- .1 A la fin des travaux, effectuer le nettoyage final à la satisfaction du représentant ministériel.
- .2 Nettoyer toutes les nouvelles surfaces, les luminaires et les surfaces existantes touchés par les présents travaux, remplacer les filtres, etc.
- .3 Nettoyer tous les couvre-planchers souples et les préparer à recevoir le fini protecteur qui sera appliqué par le personnel du CNRC.

47. GARANTIE

- .1 Voir les conditions générales C, section GC32.

-
- .2 Veiller à ce que toutes les garanties soient adressées au nom de l'entrepreneur et du Conseil national de recherches du Canada.

48. MANUELS D'ENTRETIEN

- .1 À la fin des travaux et avant la décharge de garantie, soumettre trois (3) exemplaires bilingues des manuels d'entretien ou deux exemplaires de chacune des versions anglaises et françaises.
- .2 Bien relier les données dans des cahiers à couverture rigide pour feuilles volantes.
- .3 Les manuels doivent renfermer les instructions d'exploitation et d'entretien, les garanties, les dessins d'atelier, la documentation technique, etc. touchant les matériaux et les appareils fournis aux termes du présent contrat.
- .4 Fournir une copie électronique, en format PDF.

FIN DE SECTION

1. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ EN CONSTRUCTION

- .1 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires lors de l'exécution du contrat pour protéger le personnel (travailleurs, les visiteurs, le public général, etc...) et la propriété immobilière.
- .2 L'Entrepreneur est le seul responsable pour la sécurité de ses employés, des employés de ses sous-traitants et pour l'initiation, le maintien et la supervision des précautions, programmes et procédures de sécurité en rapport avec l'exécution des travaux.
- .3 L'Entrepreneur doit se conformer à la réglementation et les codes de sécurité Fédéraux, Provinciaux et municipaux et ainsi que la Loi sur la santé et la sécurité au travail (Ontario) à la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT). Advenant des conflits entre les dispositions de la législation ou des codes, les dispositions les plus sévères s'appliqueront.
- .4 La révision périodique du travail de l'Entrepreneur par le représentant ministériel en utilisant les critères des documents contractuels ne relève pas l'Entrepreneur de ses responsabilités vis-à-vis la sécurité lors de l'accomplissement des travaux selon les documents contractuels. L'Entrepreneur doit consulter avec le représentant ministériel pour s'assurer que cette responsabilité est acquitte
- .5 L'Entrepreneur doit s'assurer que seulement des personnes compétentes puissent avoir accès et travailler sur le chantier. Tout au cours du contrat toute personne qui n'observe pas ou n'applique pas les règlements de sécurité pourra être renvoyée du chantier.
- .6 Tous les équipements doivent être sécuritaires en bon état de fonctionnement et appropriés pour la tâche.
- .7 Suivant une évaluation du projet et des risques spécifiques au site des travaux, L'Entrepreneur doit développer un Plan de sécurité spécifique au Site
 - .1 Fournir une affiche montée dans un endroit visible du site du projet contenant les informations suivantes :
 - .1 Avis de Projet
 - .2 Politique de Sécurité Spécifique au site
 - .3 Une copie de Loi sur la santé et la sécurité au travail (Ontario)
 - .4 Un schéma du bâtiment indiquant toutes les sorties d'urgence
 - .5 Les procédures en cas d'urgence spécifiques au bâtiment.
 - .6 Une liste de contacts pour le CNRC, l'Entrepreneur et tous les sous-traitants impliqués
 - .7 Toutes fiches signalétiques SIMDUT pertinentes
 - .8 Les numéros téléphoniques d'urgence du CNRC
- .8 L'Entrepreneur doit fournir du personnel compétent pour appliquer son programme de sécurité ainsi que tout article applicable de la Loi sur la santé et la sécurité au travail et pour s'assurer que ces directives sont suivies

- .9 L'Entrepreneur doit orienter tous ces employés ainsi que ceux des sous-traitants sous sa juridiction
- .10 Le représentant ministériel exercera une surveillance pour s'assurer que les exigences de sécurité sont rencontrées, que les documents pertinents sont bien remplis et conservés. Le contrat pourra être annulé et l'Entrepreneur ou ses sous-traitants pourront être renvoyés du chantier advenant le non-respect répétitif des standards de sécurité
- .11 L'Entrepreneur devra rapporter tout accident ou incident qui résulte de l'exécution des travaux par l'Entrepreneur et impliquant l'Entrepreneur, le personnel du CNRC ou le public au représentant ministériel et aux autorités ayant juridiction.
- .12 Si pour effectuer ses travaux, l'entrée dans un laboratoire est requise, l'Entrepreneur devra être fournir une session d'orientation concernant la sécurité et les procédures spécifiques a ce laboratoire a ses employés ainsi qu'à ceux de ses sous-traitants suivant les instructions fournies par le responsable du laboratoire ou le représentant ministériel.

2. EXIGENCES DE SÉCURITÉ INCENDIE

.1 Autorité

1. Le Commissaire des incendies du Canada (CIC) est l'autorité en matière de sécurité incendie au CNRC.
2. Aux fins du présent document, le représentant ministériel est le représentant de la CNRC en charge du projet.
3. Respectez les normes suivantes publiées par le Bureau du commissaire des incendies du Canada:
 - a. Norme 301 'Norme Travaux de construction', juin 1982;
 - b. Norme 302 'Norme Travaux de soudage et de coupage au chalumeau', juin 1982.

.2 Usage du Tabac

1. Il est interdit de fumer dans les immeubles du CNRC, ainsi que sur les toits.
2. Respectez les écriteaux "DÉFENSE DE FUMER".

.3 Travail à chaud

- .1 Vous devez obtenir un permis de 'Travail à chaud' du représentant ministériel avant d'entreprendre des travaux de soudage, de brasage, de brûlage ou d'utilisation de chalumeaux et de salamandres ou d'une flamme nue.
- .2 Avant le début du travail à chaud, réexaminez l'aire de travaux avec le représentant ministériel pour déterminer le niveau de sécurité incendie nécessaire.

.4 Signalisation des Incendies

- .1 Soyez au courant de l'emplacement exact du téléphone et de l'alarme manuelle d'incendie les plus près, ainsi que le numéro de téléphone d'urgence.
- .2 SIGNALER immédiatement tout incident comportant un feu en procédant comme suit :
 - .1 Déclenchez l'alarme manuelle d'incendie le plus près;
 - .2 Téléphonnez au numéro de téléphone d'urgence suivant:

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| D'UN TÉLÉPHONE DU CNRC | 333 |
| D'UN AUTRE TÉLÉPHONE | (613) 993-2411 |

- .3 Lorsque vous signalez un incendie par téléphone, indiquez l'endroit exact du feu, le nom et le numéro du bâtiment, et soyez prêts à vérifier le lieu
- .4 La personne qui déclenche l'alarme manuelle d'incendie doit demeurer sur la scène d'incendie pour fournir les renseignements et les indications nécessaires au personnel du service d'incendie.

.5 Réseaux Détecteurs et Alarmes d'Incendie à l'Intérieur et à l'Extérieur

- .1 N'OBSTRUEZ PAS ET NE FERMEZ PAS LES RÉSEAUX DÉTECTEURS ET ALARMES D'INCENDIE SANS L'AUTORISATION DU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL..
- .2 LORS D'UNE INTERRUPTION D'UN RÉSEAU AVERTISSEUR, DES MESURES SPÉCIALES DÉFINIES PAR LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DOIVENT ÊTRE PRISES POUR S'ASSURER QUE LA PROTECTION INCENDIE SOIT MAINTENUE.
- .3 NE LAISSEZ PAS LES RÉSEAUX DÉTECTEURS ET AVERTISSEURS D'INCENDIE INACTIFS A LA FIN D'UNE JOURNÉE DE TRAVAIL SANS AVOIR AVISÉ LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL ET OBTENU SON AUTORISATION. LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DOIT INFORMER L'API DES DÉTAILS À CHAQUE OCCASION.
- .4 N'UTILISEZ PAS LES BORNES D'INCENDIE NI LES RÉSEAUX DE COLONNES MONTANTES ET ROBINETS ARMÉS À D'AUTRES FINS QUE LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE SANS L'AUTORISATION DU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL.

.6 Extincteurs d'Incendies

- .1 Fournissez au moins un extincteur à poudre ABC (20 lb) pour chaque site de travail à chaud.
- .2 Fournissez les extincteurs suivants pour les travaux d'asphalte chaud et de toiture:
 - .1 Près du pot de goudron - 1 extincteur à poudre ABC (20 lb);
 - .2 Toiture - 2 extincteurs à poudre ABC (20 lb)..

- .3 Prévoir des extincteurs munis:
 - .1 d'une goupille et d'un sceau;
 - .2 d'un manomètre;
 - .3 d'une étiquette portant la signature d'un préposé d'une compagnie d'entretien d'extincteurs d'incendie.
 - .4 d'une étiquette portant la signature d'un préposé d'une compagnie d'entretien d'extincteurs d'incendie.
- .4 Les extincteurs à l'anhydride carbonique (CO) ne sont pas considérés comme des substituts des extincteurs ci-dessus.

.7 Travaux de Toiture

- .1 Chaudières:
 - .1 Prévoyez l'emplacement des chaudières d'asphalte et le lieu d'entreposage avec le représentant ministériel avant la livraison au chantier. N'installez pas les chaudières sur une toiture ou sur un échafaudage et placez-les à une distance d'au moins 10 m (30 pi) de tout bâtiment..
 - .2 Les chaudières doivent être équipées de thermomètres ou de jauges en bon état de fonctionnement.
 - .3 N'utilisez pas les chaudières à des températures excédant 232C (450F).
 - .4 Assurez une surveillance permanente pendant l'usage des chaudières et fournissez des couvercles de métal pour étouffer les flammes en cas de feu dans les chaudières. Fournissez les extincteurs d'incendie exigés à l'article 2.6.
 - .5 Expliquez les capacités des récipients au représentant ministériel avant le début des travaux
 - .6 Ranger les bouteilles de gaz comprimé debout à une distance d'au moins 6M (20 pieds) de la chaudière.
- .2 Balais à franges ('vadrouilles'):
 - .1 N'utilisez que des balais à franges en fibres de verre pour toitures.
 - .2 Enlevez les balais à franges usagés du lieu de travail à la fin de chaque journée de travail.
- .3 Application au chalumeau::
 - .1 N'UTILISEZ PAS DE CHALUMEAUX À PROXIMITÉ DES MURS.
 - .2 N'UTILISEZ PAS DE CHALUMEAUX POUR APPLIQUER DES MEMBRANES SUR DU BOIS EXPOSÉS OU DANS DES CAVITÉS
 - .3 Assurez une surveillance incendie conformément à l'article 2.9 de la présente section.
- .4 Rangez tous les matériaux combustibles utilisés pour les toitures à une distance d'au moins 3 m (10 pi) de toute structure.

- .5 Les bouteilles de gaz doivent être protégées des dommages mécaniques et maintenues en position verticale et à au moins d'au moins 6m (20 pieds) de la chaudière.

.8 Operations de soudure et de meulage

- .1 L'Entrepreneur doit fournir des couvertures ignifuges, des dispositifs d'extraction de fumée, de écrans et autre équipements similaires pour prévenir l'exposition aux éclairs d'arc de soudure ou étincelles de meulage

.9 Surveillance Incendie

- .1 Assurez une surveillance incendie pendant au moins une heure après la fin d'une journée de travail à chaud.
- .2 Chauffage provisoire : voir la Section 01000, Instructions générales.
- .3 Dotez les équipes de repérage des incendies des extincteurs prévus à l'article 2.6.

.10 Obstruction des voies d'évacuation des chaussées, des couloirs, des portes et des ascenseurs

- .1 Avisez le représentant ministériel avant d'entreprendre tout travail qui entraverait le libre passage du personnel du service d'incendie et de son équipement. Cela englobe toute dérogation à la hauteur libre minimale, à l'édification de barricades et au creusage de tranchées.
- .2 Les parcours d'issue du bâtiment ne doivent nullement être obstrués sans la permission expresse du représentant ministériel, qui s'assurera que des parcours de remplacement seront maintenus.
- .3 Le représentant ministériel avisera l'API de tout obstacle pouvant justifier une planification et des dispositifs de communication plus poussés pour assurer la sécurité des occupants et l'efficacité des interventions de lutte contre l'incendie.

.11 Débris et Déchets

- .1 Limitez autant que possible les détrituts et les déchets et les ranger à une distance d'au moins 20 pieds des chaudières ou des torches.
- .2 Il est interdit de faire brûler des détrituts sur le chantier.
- .3 Bennes à déchets
 - .1 En consultation avec le représentant ministériel, déterminez un emplacement sûr et acceptable avant de livrer la benne au chantier ou installer des chutes.
 - .2 Ne pas excéder la capacité de remplissage des bennes et garder le périmètre libre de tous débris
- .4 Stockage:

- .1 Soyez extrêmement prudents lorsque vous devez stocker des déchets combustibles sur les lieux de travail. Maintenez les lieux le plus propre possible et bien ventilés et respectez les normes de sécurité.
- .2 Déposez les torchons et autres matériaux gras ou huileux sujets à la combustion spontanée dans des contenants approuvés et évacuez-les comme exigé au paragraphe 3.1.

.12 Liquides Inflammables

- .1 La manutention, le stockage et l'utilisation de liquides inflammables sont régis par le Code national de prévention des incendies du Canada en vigueur.
- .2 Les liquides inflammables comme l'essence, le kérosène et le naphta, peuvent être gardés sur les lieux pour fins d'usage à brève échéance en quantités ne dépassant pas 45 litres (10 Gal Imp.), à condition d'être stockés dans les bidons de sûreté portant le sceau d'approbation des LAC (ULC). Le stockage de plus grandes quantités de liquides inflammables aux fins de l'exécution des travaux qui nécessite l'autorisation du représentant ministériel.
- .3 Il est interdit de laisser des liquides inflammable sur les toits après les heures normales de travail
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables à l'intérieur des bâtiments..
- .5 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables à proximité de dispositifs à flamme nue ou de tout autre type de dispositif dégageant de la chaleur.
- .6 Il est interdit d'utiliser des liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 38C (100F, tels que le naphta ou l'essence, comme solvants ou agents de nettoyage.
- .7 Stockez les liquides résiduels inflammables dans des récipients approuvés situés dans un endroit sûr bien ventilé. Les déchets constitués de liquides inflammables doivent être régulièrement évacués du chantier.
- .8 Lorsque des liquides inflammables, tels que des laques ou des uréthanes, sont utilisés, veillez à ce que la ventilation soit adéquate et éliminer toute source d'inflammation. Prévenez le représentant ministériel avant le début de tels travaux et une fois les travaux achevés.

3. Questions et/ou demandes d'explications

- .1 Adressez vos questions ou demandes d'explications concernant la sécurité incendie au représentant ministériel.

END OF SECTION

Part 1 GENERAL

1.1 Scope of Work

- .1 The General Contractor is responsible for providing all scaffolding required on this project, both for himself and for all sub-trades. The contract for scaffolding must be carried directly by the General Contractor.
- .2 Scaffolding shall be of type which is suitable for all sub-trades to meet their work requirements.
- .3 Provide full aluminum platforms at all levels of scaffolding from 6'-0" upwards.
- .4 Scaffolding shall not be removed until all inspections have been carried out and deficiencies completed to the satisfaction of the Departmental Representative.
- .5 Provide a minimum of one stairwell scaffolds to marry at the same elevations as the platforms. There is to be no change in elevation in order to provide smooth flow to stairwells.
- .6 Provide outriggers at each level c/w aluminum platforms.
- .7 Provide handrails and toe boards at each platformed level.
- .8 Provide all anchoring and stabilizers required to secure the scaffolding.
- .9 Provide covered entries to permit safe access to the building.
- .10 Provide scaffold locks at each level of scaffolding.
- .11 Provide beams, pads, extension bars, etc. at all door openings, canopies, etc. to suit the conditions for the new work to progress.
- .12 Provide all protections as noted.
- .13 Unless otherwise approved by the Departmental Representative, to suit the site conditions, all scaffolding is to be completely erected within two weeks of award of contract.

Part 2 PRODUCTS

- .1 N/A

Part 3 EXECUTION

3.1 Regulations

- .1 Comply with all Canadian Labour and Safety codes.
- .2 Comply with the Occupational Health & Safety Act and Regulations for construction projects from the Ontario Ministry of Labour, sections 76 to 87 in the erection of said equipment sections 58 to 59 guardrails and sections 64 to 67 temporary stairs.

3.2 Erectors

- .1 The General Contractor will contract with a qualified scaffold erection company, specializing in this field. All the equipment is to be supplied from the one source to ensure compatibility.
- .2 Obtain the Departmental Representative's approval prior to proceeding

3.3 Inspection

- .1 Provide scaffold approval through the Ontario Ministry of Labour to ensure compliance and provide documentation to the Engineer of said compliance.
- .2 Ensure that the scaffolding is maintained in top condition on an on-going basis.
- .3 Provide daily, weekly or as required by the Departmental Representative, inspection reports on the scaffolding to ensure that it is being maintained.

END OF SECTION

Part 1 General

1.1 RELATED SECTIONS

- .1 Section 07 52 00 – Modified Bituminous Membrane Roofing.
- .2 Section 07 62 00 – Sheet Metal Flashing and Trim.
- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .4 Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage.

1.2 REFERENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O141-05 (R2009), Softwood Lumber.
 - .3 CSA O151-09, Canadian Softwood Plywood.
- .3 National Lumber Grades Authority (NLGA)
 - .1 Standard Grading Rules for Canadian Lumber 2010.
- .4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-10, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings, Part 2: Application.

1.3 QUALITY ASSURANCE

- .1 Lumber identification: by grade stamp of an agency certified by Canadian Lumber Standards Accreditation Board.
- .2 Plywood identification: by grade mark in accordance with applicable CSA Standards.

1.4 PRECAUTIONS

- .1 Provide temporary protection, to the satisfaction of the NRC Departmental Representative, to render all wood blocking watertight, if for any reason permanent membrane protection cannot be provided within the same day. Ensure the base of any curbs are temporarily sealed to prevent water from entering below the curb assembly, or behind sheathing, should the roof assembly not be completed on the same day as the carpentry work.

1.5 DELIVERY, STORAGE, AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section with manufacturer's written instructions.
- .2 Delivery and acceptance requirements: deliver materials to site in original factory packaging, labelled with manufacturer's name and address.
- .3 Storage and handling requirements:
 - .1 Store materials off ground, indoors, in dry location and in accordance with manufacturer's recommendations in clean, dry, well-ventilated area.
 - .2 Store materials off ground with moisture barrier at both ground level and as a cover forming a well-ventilated enclosure, with drainage to prevent standing water.
 - .3 Replace defective or damaged materials with new.

Part 2 Products

2.1 LUMBER MATERIAL

- .1 Lumber: Unless specified otherwise, softwood, S4S, moisture content 19% or less in accordance with following standards:
 - .1 CSA O141.
 - .2 NLGA Standard Grading Rules for Canadian Lumber.
- .2 Furring, blocking, nailing strips, grounds, rough bucks, curbs, fascia backing and sleepers:
 - .1 S2S is acceptable for all surfaces.
 - .2 Board sizes: "Standard" or better grade.
 - .3 Dimension sizes: "Standard" light framing or better grade.
 - .4 Post and timbers sizes: "Standard" or better grade.

2.2 PANEL MATERIALS

- .1 Canadian softwood plywood (CSP): to CSA 0151.
 - .1 Urea-formaldehyde free.

2.3 FASTENERS

- .1 Wood to wood fasteners: Wood screw #12 or as indicated, galvanized flat head, of sufficient length to completely penetrate through base minimum 25 mm.
- .2 Wood to steel deck fasteners: Screws to be factory coated with an additional corrosion protection.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Climaseal.
 - .2 Or accepted alternate.

- .3 Plywood to concrete, brick or hollow masonry fasteners: 6 mm diameter screws. Length to provide minimum 32 mm and maximum 40 mm embedment into substrate as required. Type to be approved subject to results of pull tests.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Tapcon.
 - .2 Or accepted alternate.
- .4 Expansion fasteners for wood plates and steel to concrete deck: AISI Type 304 stainless steel, with stainless nuts and washers.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Hilti Kwik Bolt TZ.
 - .2 Or accepted alternate.
- .5 Exposed fasteners for metal to wood or masonry: Use #10 cadmium plated hex screws with neoprene and steel washers. Minimum length 38 mm. Use lead shields, as required for anchoring. Colour of screw head to meet approval of NRC Departmental Representative.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Atlas Bolt.
 - .2 Rawl.
 - .3 Or accepted alternate.
- .6 Nails, spikes and staples: To CSA B111.

2.4 ACCESSORIES

- .1 Interior gypsum board Type X: To ASTM C1396/1396M-13, thickness 12.7 mm unless otherwise noted.

2.5 FINISHES

- .1 Galvanizing: To ASTM A653/A653M, use galvanized fasteners for all work.
- .2 Interior paint for drywall at hatch: 2 coats interior acrylic latex, colour to match existing, eggshell.

Part 3 Execution

3.1 GENERAL INSTALLATION

- .1 Extend air/vapour barrier seals up vertical surfaces and curbs and onto the deck as shown on the Drawings, to provide continuity.
- .2 Slope the top of all wood blocking at the roof perimeter in towards the roof at a minimum of 5%, unless otherwise shown on the Drawings.
- .3 Comply with requirements of NBC, supplemented by the following paragraphs.

- .4 Install furring and blocking as required to space-out and support casework, cabinets, wall and ceiling finishes, facings, fascia, soffit, siding and other work as required.
- .5 Align and plumb faces of furring and blocking to tolerance of 1:600.
- .6 Install rough bucks, nailers and linings to rough openings as required to provide backing for frames and other work.
- .7 Install wood, fascia backing, nailers, curbs and other wood supports as required and secure using galvanized steel fasteners.
- .8 Install wood backing, dressed, tapered and recessed slightly below top surface of roof insulation for roof hopper.

3.2 SECUREMENT OF WOOD BLOCKING

- .1 Comply with more stringent requirements as required by drawings or Ontario Building Code requirements. Increase number and spacing of all fasteners by 50% for 2400 mm from all outside roof corners.
- .2 Install fasteners to the design intent to hold all wood blocking permanently in place to prevent warping, deflection and to resist all wind and weather conditions.
- .3 Secure wood to concrete in a staggered pattern with each row spaced at minimum 600 mm c/c with specified fasteners. Drill holes 13 mm deeper than depth of fastener penetration.
- .4 Secure wood to metal deck in a staggered pattern with each row spaced at 450 mm c/c with specified fasteners at minimum 450 mm c/c. Secure bottom nailer with minimum two rows of No. 10, galvanized steel screws at maximum spacing of 600 mm. Screws shall be of sufficient length to penetrate top flute of decking a minimum 13 mm and a maximum of 19 mm.
- .5 Install fasteners in two rows in the direction of the grain, offset one to another in a staggered fashion by approximately 50%. All fasteners shall be placed minimum 10 mm from any edge of framing.
- .6 Unless specified otherwise, the number of fasteners shall be doubled at all outside parapet corners, for a distance of 3 m from the corner.
- .7 For any exposed fastening, provide touch-up paint as required to coat all exposed surfaces of screws damaged during the driving process.

3.3 SHEATHING INSTALLATION

- .1 Gypsum board:
 - .1 Install sheathing to curbs, as indicated on the drawings and details. Secure with specified fasteners at 200 mm c/c around perimeter of each board and at maximum 200 mm c/c spacing in the field of the board.
- .2 Plywood:

- .1 Not less than 2 mm gaps shall be provided between sheets, to allow for material expansion.
- .2 Unless otherwise indicated, fasten plywood with a minimum of thirty-six fasteners per 1200 mm x 2400 mm sheet.

3.4 ERECTION

- .1 Frame, anchor, fasten, tie and brace members to provide necessary strength and rigidity.
- .2 Countersink bolts where necessary to provide clearance for other work.
- .3 Bevel leading edge of wood panel products on vertical applications to facilitate membrane installation and as detailed on drawings.

END OF SECTION

Part 1 General

1.1 GENERAL SCOPE

- .1 Contractor to provide an original, complete insurance policy identifying specific coverage for torch applied systems.

- .2 The new roof system shall be as follows and as specified in the areas indicated on the drawings:
 - .1 Existing steel deck with concrete fill.
 - .2 Air/vapour barrier.
 - .3 Combination of a min. 75 mm rigid polyiso insulation and sloped polyiso insulation as indicated on the drawings.
 - .4 50mm Torchable dual density insulation with integrated cover board protection.
 - .5 2-ply modified bituminous membrane.

- .3 Temporary overhead protection will be required above all entrances directly below the contract areas. Protection shall consist of standard steel scaffolding with prefabricated plywood and steel roof covers and shall be a minimum of 2.0m wide by 2.4m unrestricted clear height.

- .4 Access to roofs shall be by ladder. The ladder shall be removed and locked at the end of each work period.

1.2 RELATED SECTIONS

- .1 Section 06 10 53 – Miscellaneous Rough Carpentry.

- .2 Section 07 62 00 – Sheet Metal Flashing and Trim.

- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.

- .4 Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage.

- .5 Canadian Standards Association (CSA International)
 - .1 CSA A123.22-08(r2013), Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Membrane Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection.
 - .2 CSA A123.23-15 - Product specification for polymer-modified bitumen sheet, prefabricated and reinforced.
 - .3 CSA B149.1-10 (R2015), Natural Gas and Propane Installation Code

- .6 Canadian General Standards Board (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.

- .7 Underwriters Laboratories' of Canada (ULC)

- .1 CAN/ULC-S107-10, Standard Methods of Fire Tests of Roof Coverings.
- .2 CAN/ULC-S701-05, Standard for Thermal Insulation, Polystyrene, Boards and Pipe Covering.
- .3 CAN/ULC-S702.2-03, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
- .4 CAN/ULC-S704-03, Standard for Thermal Insulation, Polyurethane and Polyisocyanurate Boards, Faced.
- .5 CAN/ULC-S770-09, Standard Test Method for Determination of Long-Term Thermal Resistance of Closed-Cell Thermal Insulating Foams.

1.3 ADMINISTRATIVE REQUIREMENTS

- .1 Convene pre-installation meeting one week prior to beginning roofing Work, with roofing contractor's representative and NRC Departmental Representative to:
 - .1 Verify project requirements.
 - .2 Review installation and substrate conditions.
 - .3 Co-ordination with other building subtrades.
 - .4 Review manufacturer's installation instructions and warranty requirements.

1.4 COORDINATION

- .1 Coordinate work of this Section with related work specified in other Sections to ensure construction schedule is maintained and water tightness and protection of the building and finished work is maintained at all times.

1.5 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS

- .1 Product Data:
 - .1 Provide two copies or an electronic copy of most recent technical roofing components data sheets describing materials' physical properties and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations for all products to be incorporated in the new system.
 - .2 Provide two copies or an electronic copy of WHMIS Safety Data Sheets to NRC Departmental Representative for:
 - .1 Primers.
 - .2 Sealers.
 - .3 Liquid membrane.
 - .4 Adhesives.
- .2 Provide shop drawings:
 - .1 Indicate sloped insulation layout and details.
 - .2 Provide shop drawing or submittal indicating adhesive pattern specified by adhesive manufacturer for the required wind uplift pressures indicated on the Drawings.
 - .3 Provide shop drawings for suspended walkway at roof top unit. Drawings shall be stamped by a structural engineer, licensed in Ontario. Drawings shall indicate all required railings, stairs, platforms, bases, connections and attachments.

1.6 QUALITY ASSURANCE

- .1 Installer qualifications: Company or person specializing in application of modified bituminous roofing systems with 5 years documented experience, approved by manufacturer.
- .2 Only certified applicators are permitted to use torch welding equipment.
- .3 Hold a pre-installation meeting prior to the start of roofing works, with the roofing contractor's representative and the NRC Departmental Representative, to review installation conditions particular to this project.

1.7 FIELD QUALITY CONTROL

- .1 Water Testing:
 - .1 In the event the NRC Departmental Representative deems any of the Work to be deficient, provide water test of all flashing, projections, equipment on roof and roofing system. Co-ordinate test with the NRC Departmental Representative's operations personnel.
 - .2 Contractor is to assume all costs of testing and correction.
- .2 Adhesion Testing:
 - .1 If requested by the NRC Departmental Representative, at each roof drainage area, following installation of membrane base sheet, carry out adhesion tests to confirm adhesion of membrane to substrate and substrate layers to each other, down to first mechanically attached layer.
 - .2 Locations and timing of tests will be directed by NRC Departmental Representative. Provide labour and materials as required to assist NRC Departmental Representative in conducting tests.
 - .3 If inadequate adhesion is found, conduct further testing to determine the extent of the inadequate adhesion. Replace all defective areas to the satisfaction of the NRC Departmental Representative. Replace substrate materials as necessary with new materials, and patch cut tests with membrane patches extending at least 150 mm beyond the cut.
 - .4 Contractor is to assume all costs of testing and correction.
- .3 Sample Testing:
 - .1 If requested by the NRC Departmental Representative, at each roof drainage area, following installation of membrane base sheet, carry out sample tests to confirm materials and installation of roof assembly components. Sample size to be 300 mm x 300 mm.
 - .2 Locations and timing of tests will be directed by NRC Departmental Representative.
 - .3 If inadequate construction is found, conduct further testing to determine the extent of the inadequate adhesion. Replace all defective areas to the satisfaction of the NRC Departmental Representative. Replace substrate materials as necessary with new materials, and patch cut tests with membrane patches extending at least 150 mm beyond the cut.

- .4 Contractor is to assume all costs of testing and correction.

1.8 FIRE PROTECTION

- .1 Fire Extinguishers:
- .1 Pressure rechargeable type with hose and shut-off nozzle,
 - .2 ULC labeled for ABC class protection.
 - .3 ULC labeled for A class protection, for wood, paper and fibreboard.
 - .4 Size 14 kg.
 - .5 Have one fully charged ABC extinguisher and one fully charged Type A extinguisher on roof per torch applicator, within 3 m of the propane source.
- .2 Maintain fire watch for 1 hours after each day's torching operations cease.

1.9 GENERAL REQUIREMENTS

- .1 Comply with the General Requirements, General Instructions and Supplementary Conditions.
- .2 Execute work in accordance with this Section and other related Sections, Drawings and Details.
- .3 Attach roofing to structure to meet requirements of insurance underwriter and authorities having jurisdiction.
- .4 Regard manufacturer's printed recommendations as minimum requirement for materials, methods and workmanship not otherwise specified.
- .5 Contact the NRC Departmental Representative if the specifications conflict with the manufacturer's recommendations. Otherwise it will be assumed that the Contractor and manufacturer are in agreement with procedures outlined.
- .6 Advise the NRC Departmental Representative of adjustments to specified roofing procedures caused by weather and site conditions. Make adjustment to specified procedures only after review with the NRC Departmental Representative.
- .7 Maintain equipment in good working order to ensure control of roofing operations and protection of work. Types of roofing equipment and laying techniques to be employed are to meet the approval of the NRC Departmental Representative.
- .8 Do not penetrate roof deck with any fastening devices that would do damage or impair the function of the assembly.
- .9 All temporary drains shall be connected with a mechanical connection (MJ coupling) or a U-flow connection, until new drains are installed.

1.10 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with manufacturer's written instructions.

- .2 Safety: Comply with requirements of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) regarding use, handling, storage, and disposal of, sealing compounds, primers and caulking materials.
- .3 Manufacturer's recommendations for handling and storing products are to be considered a minimum requirement.
- .4 Materials shall be delivered to the site, undamaged and in their original packages, with manufacturer's labels visible, attesting to their conformity to specific standards.
- .5 Ensure that shelf life of materials has not expired.
- .6 Remove damaged material from site and replace all rejected materials with new product.
- .7 Elevate on raised platform and store as to prevent deformation of materials.
- .8 Provide and maintain dry, off-ground weatherproof storage.
- .9 Store rolls of membrane in upright position. Store membrane rolls with selvage edge up.
- .10 Remove only in quantities required for same day use.
- .11 Place plywood runways over completed Work and over areas not in Contract, as required, to enable movement of material and other traffic.
- .12 Store sealants at +5°C minimum.
- .13 Protect insulation by slitting manufacturer's packaging and installing a waterproof UV-resistant tarp.
- .14 Handle roofing materials in accordance with manufacturer's written directives, to prevent damage or loss of performance.
- .15 Avoid stockpiling of materials or use of equipment on decks in a way which could cause overloading.

1.11 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

- .1 Ensure protection of products that are sensitive to damage by moisture. Do not work during rain, snow or fog. Stop work and make watertight before the onset of inclement weather or when weather appears imminent.
- .2 Ensure protection of the building from weather at all times. If inclement weather is forecast or appears imminent, postpone work that would risk the building from moisture damage.
- .3 If it becomes apparent that work would threaten the building watertightness, the NRC Departmental Representative has the right to stop work. Any additional expenses due to work stoppage or postponement of work will be at the Contractor's expense.
- .4 Ambient Conditions

- .1 Do not install roofing when ambient temperature remains below -18°C for torch application.
- .2 Minimum ambient temperature for solvent-based adhesive is -5°C.
- .5 Install roofing on dry deck, free of snow and ice, use only dry materials and apply only during weather that will not introduce moisture into roofing system.

1.12 COMPATIBILITY

- .1 Compatibility between materials is essential. Use only materials that are known to be compatible when incorporated in a complete assembly. Provide written declaration to NRC Departmental Representative stating that materials and components, as assembled in system, meet this requirement.
- .2 Defective work resulting from work with incompatible materials will be considered the responsibility of the Contractor.
- .3 Repair all work that could result in damage or interfere with performance.

1.13 EXISTING SUBSTRATES

- .1 Following removal of existing material to the substrate, inspect the deck for soundness and notify the NRC Departmental Representative of any deck found unsound and not suitable for roofing. Do not commence work until conditions are documented and the NRC Departmental Representative rules on the acceptability of surfaces and/or corrective measures required. The cost of any delays due to postponement of work that results from investigating the site problem or obtaining a ruling will be at the NRC Departmental Representative's expense.
- .2 The commencement of work is proof that the Contractor has accepted surfaces as satisfactory and accepts responsibility for appearance and performance of completed work.
- .3 Defective work resulting from application of material on unsatisfactory surfaces will be considered the responsibility of the Contractor.
- .4 The Contractor will be responsible for all repairs, costs and pay all cost and fees required to rectify damage or defective work. Use materials and finish to match the original preconstruction conditions.

1.14 DAILY OPERATIONS

- .1 Unless otherwise specified, complete the entire roofing operation up to line of termination of each day's work, as required by design intent, in order to safeguard and protect the work and building from damage and weather.

1.15 EXAMINATION

- .1 Before proceeding with roofing application, ensure that:
 - .1 All surfaces are clean and free of debris, snow, frost and moisture.

- .2 The deck is clean and sufficiently dry to ensure specified adhesion will be obtained.
- .3 Adjacent construction and installation of related work (i.e. curbs, drains, penetrations, wood nailers, etc.) incorporated with the roof are complete.
- .4 Roof deck is sound, existing fasteners are tight and irregularities are corrected to provide a suitable surface for new roofing.
- .2 Ensure substrate is smooth. Remove sharp edges or protrusions that could impair the function of the roof assembly.
- .3 Inform NRC Departmental Representative/NRC Departmental Representative in writing of any defects.

1.16 DRAINS AND DRAINAGE PLANE

- .1 Inspect surfaces and ensure that roof deck is level or sloped to drains in conforming to design intent.
- .2 Inspect surfaces and ensure that roof drains are set at a level to drain and are connected or capped.
- .3 Ensure plumbing is accessible and work can be completed as specified.
- .4 Inspect roof drains to ensure they are open and working properly.
- .5 Where specified or shown for areas with only one drain, provide overflow scuppers or drains to detail and specified requirements.

1.17 HIDDEN SERVICES

- .1 Investigate the location of all known hidden services by reviewing interior conditions, plans, specifications and drawings for the original building, any subsequent alterations, completion of cut tests and interviewing those involved in the construction and maintenance of building services. These services include but are not limited to mechanical, electrical, cable, communication, computer, security or roof assembly. Ensure all services are located and will be protected from damage under the Contract. In some cases, services may be located over the roof deck and within the roof assembly. Notify NRC Departmental Representative/NRC Departmental Representative in such occurrence and proceed with installation as directed.

1.18 EQUIPMENT

- .1 Inspect equipment affected by the work, including but not limited to rooftop equipment, curbs, existing drains and plumbing, mechanical, electrical and lightning protection services, to ensure they are in good repair and working order. Record any damage and advise the NRC Departmental Representative.
- .2 During re-roofing, ensure that all mechanical equipment, ducts, pipes, etc. are properly supported.

- .3 Notify NRC Departmental Representative and/or NRC Departmental Representative of any equipment which is not operational or damaged prior to the commencement of work.

1.19 ADVISE NRC Departmental Representative

- .1 Advise the NRC Departmental Representative of any unusual circumstances affecting the work. Notify the NRC Departmental Representative of any defective or malfunctioning equipment or drainage deficiencies. Do not commence work until defects and incorrect levels have been verified and rectified.

1.20 PROTECTION OF ROOFTOP EQUIPMENT

- .1 Remove any equipment and flashing intended for re-use and save from harm. Store in approved location and reset at project conclusion unless specified or shown to be removed.
- .2 Protect all openings, vents and stacks from weather and contamination from debris.
- .3 Provide temporary plumbers plugs to protect drains during roofing operations. Ensure that temporary protection is removed at completion of work period and/or at the end of each days work.

1.21 SERVICES

- .1 Services are to be left operational unless otherwise authorized by the NRC Departmental Representative.
- .2 Unless otherwise specified, the Contractor will be responsible for disconnection, relocation, re-installation and extending all services required to facilitate work under this Contract. Co-ordinate work with the NRC Departmental Representative and provide minimum of 48 hours notification if services are to be interrupted.
- .3 Contractor to verify location of services prior to commencement of work. Notify NRC Departmental Representative of any unusual conditions.
- .4 The Contractor and their employees must hold valid certificates for the work undertaken.
- .5 Complete work of this Section as required by local authorities having jurisdiction. Have work inspected and pay all fees relative to such inspection to ensure work meets with published standards and codes.
- .6 Submit Certificate or Letter of Approval by authority responsible for the work to the NRC Departmental Representative with final documentation.
- .7 All fans, air handling units, and any electrical equipment affected by the replacement of the roof sections under this Section, whether disconnected or extended must be inspected by an ESA representative to verify the integrity of the existing wiring and/or the new installation.

1.22 WARRANTY

- .1 Contractor's Warranty for Labour and Material:
 - .1 For Work of this Section 07 52 00 - Modified Bituminous Membrane Roofing, 12 months warranty period is extended to 24 months.
 - .2 Make all necessary repairs and replacements within 48 hours of receipt of written notification.
 - .3 Nothing contained in this Article shall be construed as in any way restricting or limiting the liability in common law and statutory liability of the Contractor.
 - .4 Provide these written warranties, confirming above, issued on the corporate letterhead, signed and sealed by an authorized signing officer. The warranties will specifically reference the name of the Building, location and NRC Departmental Representative.
- .2 Manufacturer's Warranty:
 - .1 Provide a 10-year membrane warranty.

Part 2 Products

2.1 GENERAL

- .1 All standards, regulations and specifications listed herein are considered to be the latest available edition.

2.2 PRIMERS

- .1 Asphalt Primer: To manufacturer's recommendations.
- .2 Self-adhesive membrane primer. As recommended by membrane manufacturer. Use low VOC, polymer emulsion-based primer, unless directed otherwise by NRC Departmental Representative on site.

2.3 AIR/VAPOUR BARRIER MEMBRANE

- .1 For concrete decks:
 - .1 Torch grade modified bituminous air/vapour barrier, with polyester or glass fleece reinforcement, minimum thickness 3 mm, top side sanded, having nominal weight of 180 g/m².
 - .1 Type 2.
 - .2 Class C - plain surfaced.
 - .3 Grade 1 - standard service.
 - .4 Top and bottom surfaces: sanded/polyethylene.

2.4 SELF-ADHERED MEMBRANE

- .1 To CSA A123.22, self-adhering membrane consisting of SBS rubberized asphalt compound laminated to a polyethelene film. Minimum thickness 1 mm.

- .1 Standard of acceptance:
 - .1 Blueskin SA by Henry Bakor.
 - .2 GoldShield by IKO.
 - .3 Soprastick 1100 by Soprema.
 - .4 Vapour Barrier SA by Johns Manville.
 - .5 Or accepted alternate.

2.5 MEMBRANE AND MEMBRANE FLASHINGS

- .1 Acceptable membrane manufacturers:
 - .1 Soprema.
 - .2 IKO Industries Ltd.
 - .3 Henry Bakor.
 - .4 Johns Manville.
- .2 Base sheet membrane and base sheet membrane flashing (non-combustible substrates): To CSA A123.23.
 - .1 Styrene-butadiene-styrene (SBS) elastomeric polymer polyester or composite polyester/fibreglass reinforcement.
 - .2 Type B or Type C.
 - .3 Grade 2.
 - .4 Top and bottom surfaces:
 - .1 polyethylene/polyethylene.
- .3 Self-adhesive base sheet membrane flashing (combustible substrates): To CSA A123.23.
 - .1 Styrene-butadiene-styrene (SBS) elastomeric polymer prefabricated sheet, polyester or composite polyester and glass reinforcement.
 - .2 Type B or Type C.
 - .3 Grade 2.
 - .4 Top and bottom surfaces:
 - .1 Polyethylene/release paper.
- .4 Cap sheet membrane and membrane flashing: To CSA A123.23.
 - .1 Styrene-butadiene-styrene (SBS) elastomeric polymer, prefabricated sheet, polyester or composite polyester/fibreglass reinforcement.
 - .2 Type B or Type C.
 - .3 Grade 1, granule surfaced.
 - .1 Colour for granular surface: Gray.
 - .4 Grade 1-standard service.
 - .5 Bottom surface polyethylene.
- .5 Fireguard tape:

- .1 Modified bituminous membrane supplied in strips, 150 mm wide, 1.6 mm thick, glass fleece reinforced with self-adhesive underside.
- .2 Provided by membrane manufacturer.

2.6 LIQUID MEMBRANE

- .1 Two-component methacrylate or one component polyurethane/bitumen resin, solid content 80% or greater, compatible with roof membrane.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Alsan Flashing by Soprema.
 - .2 MS Detail by IKO.
 - .3 PermaFlash by Johns Manville.
 - .4 Or accepted alternate.
 - .2 Reinforcement mesh: As recommended by liquid membrane manufacturer.

2.7 ADHESIVES

- .1 Adhesive for securing overlay board and insulation: To be fully compatible with all materials in the roofing assembly. Applicability of use to adhere the different materials in the roofing assembly to be included in the manufacturer's literature.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Thermostik 880-33 by Henry Bakor.
 - .2 Duotack by Soprema.
 - .3 Millenium by IKO.
 - .4 Fas-n-free by Tremco.
 - .5 Insta-Stick by Instafoam Inc.
 - .6 Roof Assembly Adhesive by Chemlink.
 - .7 Olybond 500 by OMG.
 - .8 2-Part UIA by Johns Manville.
 - .9 Or accepted alternate.

2.8 ADHESIVES FOR MEMBRANE APPLICATION

- .1 Adhesive for securing Membranes: To be fully compatible with all materials in the roofing assembly. Applicability of use to adhere the different materials in the roofing assembly to be included in the manufacturer's literature.
 - .1 Standard of acceptance or approved equivalent:
 - .1 Coldply Trowel Grade by Soprema
 - .2 Cold Gold by IKO
 - .3 Powerply Adhesive by Tremco
 - .4 As specifically recommended by membrane manufacturer.

2.9 POLYISOCYANURATE INSULATION (INORGANIC)

- .1 Conforming to CAN/ULC S704, rigid foam board, Class 2 or 3, Type 3. Manufactured with HC blowing agent meeting requirements of CAN/ULC S-126, CAN/ULC S107 and CAN/ULC S770 for LTTR values. Approved and listed by Factory Mutual Global for 1-60 and 1-90 wind classification and FM 4450 requirements for Class 1 fire. Thickness as specified or shown with maximum board size 1200 mm x 1200 mm. Fibre-reinforced **inorganic facers** on both major surfaces of the core foam.

2.10 SLOPED INSULATION (INORGANIC)

- .1 Conforming to CAN/ULC S704, rigid foam board, Class 2 or 3, Type 3. Manufactured with HC blowing agent meeting requirements of CAN/ULC S-126, CAN/ULC S107 and CAN/ULC S770 for LTTR values. Approved and listed by Factory Mutual Global for 1-60 and 1-90 wind classification and FM 4450 requirements for Class 1 fire. Thickness as specified or shown with maximum board size 1200 mm x 1200 mm. Fibre-reinforced **inorganic facers** on both major surfaces of the core foam.
- .2 Insulation slopes shall be as indicated on the detailed drawings and roof plans. Modules shall be factory cut to correct slopes.
- .3 Sloped insulation must terminate at 0 thickness. Supply an additional nosing piece if required, factory fabricated of compatible, flame-resistant sloped rigid insulation material, to smoothly terminate sloped insulation at 0 thickness.

2.11 RIGID INSULATION (MINERAL WOOL)

- .1 Rigid, dual-density, dimensionally stable, mineral wool insulation board, FM 4470 for Class A fire. Thickness shall be 50mm as shown on Drawings with a maximum board size of 1200 mm x 666 mm.
 - .1 Intended for use with hot mop, torch applied or cold applied adhesive roofing membrane systems.
 - .2 a rigid dual density rock wool insulation board with top surface coated with bitumen for a torching application.
 - .3 Standard of acceptance:
 - .1 Rockwool Toprock DD Plus, as manufactured by Rockwool Ltd

2.12 SEALERS

- .1 Plastic cement: Asphalt, to CAN/CGSB-37.5.
- .2 For sealants, mastic, adhesives or caulk, refer to Section 07 92 00 – Joint Sealants.

2.13 WALKWAY MATERIALS

- .1 One additional ply of cap sheet membrane. Colour to be different from field membrane as selected by NRC Departmental Representative.

2.14 MEMBRANE FASTENING BAR

- .1 Galvanized sheet steel or extruded aluminum, thickness 1 mm (20 ga.), 38 mm width, supplied in minimum 2.4 m lengths, with pre-drilled 2 mm holes, secured with #14 stainless steel screws @ 150 mm c/c.

2.15 FASTENERS

- .1 Fasteners for exposed metal flashing and cladding to wood or steel: Minimum 38 mm #10 cadmium plated hex head screws, colour matched, with neoprene and steel washers.
- .2 Fasteners for plywood or sheet metal to concrete deck: Corrosion resistant purpose-made pre-drill, self-tapping concrete screws, minimum 4.78 mm diameter, minimum 25 mm penetration into concrete.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Tapcon.
 - .2 Or accepted alternate.
- .3 Fasteners for sheet metal into steel: Self-drilling, self-tapping screws, galvanized, #8 or larger size, Tekes or equivalent, head to suit application.
- .4 Fasteners for sheet metal and wood to wood: Corrosion resistant #10 wood screws or nails to suit application.
- .5 Structural fasteners into wood: Lag screws, 12.7 mm diameter hot dipped galvanized steel, length 125 mm.
- .6 Expansion fasteners for wood plates and steel to concrete deck: AISI Type 304 stainless steel, with stainless nuts and washers.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Hilti Kwik Bolt TZ.
 - .2 Or accepted alternate.

2.16 PLUMBING VENTS

- .1 2-piece spun aluminum with integral flange, diameter to suit existing pipe size, equipped with vandal proof cap.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Flash-tite by Lexcor, EVF-1 by Thaler.
 - .2 Or accepted alternate.

2.17 ROOF DRAINS

- .1 See Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage.

Part 3 Execution

3.1 QUALITY OF WORK

- .1 Do examination, preparation and roofing Work in accordance with Roofing Manufacturer's Specification Manual and CRCA Roofing Specification Manual.
- .2 Do priming in accordance with manufacturer's written recommendations.
- .3 Fit the interface of all walls and roof assemblies with durable rigid material sheet metal or plywood providing connection point for continuity of air barrier.
- .4 Make assembly, component and material connections in consideration of appropriate design loads, with reversible mechanical attachments.
- .5 In the event that any product contains a manufacturing defect or anomaly, the Contractor shall notify the NRC Departmental Representative and manufacturer immediately and request direction.

3.2 REMOVAL OF EXISTING ROOFING

- .1 Remove all roofing, flashing and insulation materials down to existing vapour barrier.
 - .1 **With hand tools only, nothing that vibrates, cannot disturb steel fireproofing in ceiling plenum below, as it contains asbestos.**
- .2 Leave existing blocking and parapet construction in place where indicated
- .3 Where new overlay system is specified, pressure wash to remove all algae, loose granules and other deleterious substances.

3.3 EXAMINATION OF SUBSTRATE

- .1 Verification of Conditions:
 - .1 Inspect with NRC Departmental Representative conditions including parapets, construction joints, roof drains, plumbing vents and ventilation outlets to determine readiness to proceed.
- .2 Evaluation and Assessment:
 - .1 Prior to beginning of work ensure:
 - .1 Decks are firm, straight, smooth, dry, free of snow, ice or frost, and swept clean of dust and debris. Do not use calcium or salt for ice or snow removal.
 - .2 Curbs have been built.
 - .3 Roof drains have been installed at proper elevations relative to finished roof surface.
 - .4 Plywood and lumber nailer plates have been installed to deck, walls and parapets as indicated.

- .3 Do not install roofing materials during rain or snowfall or when such weather is imminent.

3.4 MECHANICAL EQUIPMENT DISCONNECTION / MODIFICATION / RECONNECTION

- .1 Perform disconnection, extension, modification, and reconnection of mechanical equipment in accordance with drawings provided. Work shall be performed by a licensed trade sub-contractor. Obtain approval from NRC Departmental Representative prior to making adjustments not scheduled.
- .2 In general, Contractor is responsible for disconnection extension, modification, and reconnection of all operating HVAC equipment in work area. NRC Departmental Representative is responsible for disconnection (at interior) of those mechanical items indicated for removal by Contractor.
- .3 All mechanical equipment must be properly tagged out of service (especially where gas is present). ESA certificates are required for all mechanical and electrical reconnections.

3.5 PROTECTION OF IN-PLACE CONDITIONS

- .1 Cover walls, walks and adjacent work where materials hoisted or used.
- .2 Use warning signs and barriers. Maintain in good order until completion of Work.
- .3 Protect roof from traffic and damage. Comply with precautions deemed necessary by NRC Departmental Representative.
- .4 At end of each day's work or when stoppage occurs due to inclement weather, provide protection for completed Work and materials out of storage.
- .5 Metal connectors and decking will be treated with rust proofing or galvanization.
- .6 Fit the interface of the walls and roof assemblies with durable rigid material sheet metal or plywood providing connection point for continuity of air barrier.

3.6 PRIMING

- .1 Unless otherwise indicated or directed by NRC Departmental Representative, prime all surfaces which will be in direct contact with bituminous materials at the rate of 0.15 L/m² to manufacturer's recommendations. For self-adhering membrane, install primer at a rate recommended by manufacturer. Ensure that surfaces are tack-free before proceeding.
- .2 Limit quantity of primer at deck openings and points of termination and provide supplemental protection to prevent bleedthrough to the building interior.
- .3 Roll primer into surface.
- .4 Re-prime all surfaces, including pre-primed surfaces, that become contaminated with dust or become marred due to their exposure to roof traffic or weather.

3.7 TORCH-APPLIED AIR/VAPOUR BARRIER ON CONCRETE DECK

- .1 Ensure all surfaces to be covered with self-adhering membrane are complete and free of moisture and contaminants and surfaces are above 5°C (40°F). At temperatures below 5°C (40°F) heat materials to be covered with hot air gun. Store all materials in heated storage when temperatures fall below 5°C (40°F) and remove only as much material that can be used before cooling.
- .2 Prime all vertical surfaces to be covered with torch-applied membrane, and horizontal surfaces as required. Use roller application – no spray application permitted. Let primer tack dry and complete thumb test to test set-up.
- .3 Use fireguard tape or overlay board to protect all open joints in substrate and all combustible surfaces.
- .4 Working up slope from drain, install air/vapour barrier membrane using torch methods, true to line to completely cover the area intended to be protected to points shown on the drawing.
- .5 Membrane is to be installed without air blisters and wrinkles. Rework, repair or replace all poorly installed membrane. Do not stretch material that would result in pullback and deformity of the membrane at intersections.
- .6 Lap all side laps 75 mm and end laps 150 mm. Torch all seams to achieve bleedout. At nailable surfaces, secure all membrane on vertical surface at points of termination at 150 mm c/c, using large head roofing nails.
- .7 Turn up membrane 150 mm at edge where horizontal surface meets vertical planes. Lap onto existing surfaces as required to provide continuity of air/vapour barrier at terminations. Use fireguard tape or overlay board to protect all open joints in deck and all combustible surfaces
- .8 Seal all points of termination at horizontal planes and vertical surfaces with modified sealant. Tool sealant to consistent smooth and even surface.
- .9 Seal all perimeters and penetrations, and ensure drains are operational and prevent backflow, if air/vapour barrier is to be left exposed as an overnight temporary waterproofing.

3.8 INSULATION – ALL LAYERS – ADHESIVE ADHERED

- .1 Attach insulation as per the OBC Wind Uplift Attachment detail illustrated on the drawings.
- .2 Install base insulation layer over air/vapour barrier to specified design intent and thickness. Secure insulation laid with adhesive, in pattern as per adhesive manufacturer's directions and as indicated. Apply boards before adhesive cures, skims over or loses adhesive qualities.
- .3 For subsequent layers of insulation, secure insulation laid with adhesive, in pattern as per adhesive manufacturer's recommendations and as indicated.

- .4 Stagger all joints of insulation a minimum 300 mm.
- .5 Stagger both end and side joints between insulation layers.
- .6 Butt sheets of insulation with moderate contact. Do not force insulation into place. Cut neatly at projections and points of termination. Replace all broken, damaged or misfit boards as work progresses.
- .7 Where necessary, back-cut insulation to allow it to conform and stay bonded to irregular surfaces without bridging. Subsequent to placement, walk insulation into place to ensure positive bonding is achieved.

3.9 SLOPED INSULATION

- .1 Attach boards as per the OBC Wind Uplift Attachment detail illustrated on the drawings.
- .2 At all locations of sloped insulation provide shop drawings from sloped insulation manufacturer for NRC Departmental Representative's review prior to installation.
- .3 At all new and existing drain locations, provide sloped polyisocyanurate insulation sump around drain to promote positive drainage. Total sump size to be as shown on drawings, with maximum depression of 25 mm, unless otherwise indicated.
- .4 Installation methods for sloped insulation to be same as for upper layers of base insulation, using adhesive as specified.

3.10 MODIFIED BITUMINOUS MEMBRANE - GENERAL APPLICATION

- .1 Inspect and seal all substrates to eliminate fire hazard. Use fireguard tape as required or recommended by manufacturer.
- .2 Mechanical spreaders are not permitted to install modified membranes.
- .3 Use only bitumen, sealants, adhesive or mastics as specified by membrane manufacturer. Provide written approval from manufacturer when proposing any alternatives or substitutions.
- .4 Lay out all sheets as to allow them to relax a minimum of 30 minutes. When temperatures are below 4.4°C keep and lay out rolls in heated storage. Install rolls before temperature fallback of the sheet occurs.
- .5 Roof membrane to be installed in one sheet if possible.
- .6 Lay all membrane starting at low point to ensure that seams do not face water flow. Roll all membrane into place, true to line, free of buckles, air pockets, fishmouths and tears.
- .7 Overlap all end laps minimum 150 mm and side laps 75 mm.
- .8 Offset all side laps between plies by 50%.
- .9 Offset all end laps between plies minimum 1200 mm.

- .10 At valley locations, run membrane continuously with the slope of the main roof. Lay out all sheets to ensure minimum side laps are maintained through valley area and short section of roof beyond. At these locations the side laps for the main roof will increase. Install membrane to details and NRC Departmental Representative's direction onsite.
- .11 Ensure that a watertight seal is achieved at all overlaps and points of termination.
- .12 Carry base sheet flashing over face of building as shown on the drawings.
- .13 Carry membrane up all vertical surfaces to point shown. Cut off corners at 45° at end laps to be covered by the next roll prior to installation of following sheet.
- .14 Verify procedure with NRC Departmental Representative on site. Seal fasteners through membrane immediately with Type 'A' sealant.
- .15 Do not walk on membrane during applications and until sufficient cooling has taken place as to allow for traffic without doing damage or marking surface.

3.11 BASE SHEET FLASHINGS (SELF-ADHERED APPLICATION)

- .1 All flashings to be cut across the roll in 1 m sections. Cut off corners at end laps to be covered by next flashing piece.
- .2 Provide chalk lines and install all membrane true to line. Install gusset reinforcement pieces at all corner locations.
- .3 Ensure wall or eave surfaces are clean and dry, free of contaminants or other irregularities. Re-prime as necessary.
- .4 Commence flashings from the drain or low points and overlap all side laps minimum 75 mm. Base sheet flashings to extend 100 mm onto roof surface and terminate as shown in drawings.
- .5 Place sheet into primer or adhesive and press into place using hand roller to ensure uniform adhesion. Use hot air welder on all seams and joints to ensure a waterproof seal on all points of termination. Apply flashings free of air pockets, voids, wrinkles or fishmouths.

3.12 BASE SHEET (COLD ADHESIVE APPLICATION) AT WALL DETAIL

- .1 All membranes within 1 m of wall detailing shall be applied by cold process.
- .2 Install base sheet membrane into full application of specified adhesive using notched squeegee as per manufacturer's recommendations. Install adhesive at rate and pattern recommended by membrane manufacturer, in continuous application including underlapping side and end laps.
- .3 Use broom or squeegee during membrane application to ensure complete bitumen embedment – free of wrinkles, air pockets or voids. Adhesive to flow continuously 7 mm beyond both sides of the roll.

- .4 Carry base sheet membrane to extend 50 mm up vertical surface and terminate as shown on drawings.
- .5 At terminations, on nailable vertical surfaces, extend membrane 50 mm up vertical surface and adhere to wall. Secure membrane at 225 mm c/c with nails or screws having 25 mm diameter caps.
- .6 Ensure that a watertight seal of all joints and points of termination is achieved.

3.13 CAP SHEET (COLD ADHESIVE APPLICATION) AT WALL DETAIL

- .1 All cap sheet applications within 1.0m of wall shall be a cold process application.
- .2 Install cap sheet membrane into full application of specified adhesive using notched squeegee as per manufacturer's recommendations. Install adhesive at rate not less than 0.7 L/m² in continuous application including underlapping side and end laps.
- .3 Use broom or squeegee during membrane application to ensure complete bitumen embedment – free of wrinkles, air pockets or voids. Adhesive to flow continuously 7 mm beyond both sides of the roll. Immediately provide granules to cover adhesive flow at side and end laps.
- .4 Ensure that a watertight seal of all joints and points of termination is achieved.

3.14 CAP SHEET FLASHINGS (COLD ADHESIVE APPLICATION) AT WALL DETAIL

- .1 All flashings to be cut across the roll in 1 m sections. Cut off corners at end laps to be covered by next flashing piece.
- .2 Provide chalk lines and install all membrane true to line. Install base sheet gusset reinforcement pieces at all corner locations.
- .3 Commence flashings from the drain or low points and overlap all side laps minimum 75 mm. Cap sheet flashings to extend 150 mm onto roof surface and terminate as shown in drawings. At wall locations, unless otherwise specified, cap sheet flashings to extend up to 50 mm higher than base sheet flashings.
- .4 Place sheet in adhesive and press into place to ensure uniform adhesion and 13 mm bitumen flow each side of the roll. Apply flashings free of air pockets, voids, wrinkles or fishmouths.
- .5 Take care to avoid excessive adhesive spillage on finished roof surface. Use a hot air welder where required for touch-ups or detail work in corner locations or as necessary.

3.15 BASE SHEET (TORCH APPLICATION)

- .1 Install 1-ply base sheet membrane running with the roof slope, starting at the low point. Layout roll in place to verify alignment and proper overlap and re-roll prior to torching.

- .2 Fully torch in place base sheet membrane using proper application techniques as specified by membrane manufacturer.
- .3 Install membrane true to line and free of wrinkles, air pockets, voids, excessive bitumen flow or other irregularities. Ensure the membrane is not overheated at any location. Should any of these conditions occur, immediately stop membrane application and correct the deficiency before proceeding. Notify NRC Departmental Representative and obtain his approval for proposed repair methods. Questionable areas will require to be cut out and replaced.
- .4 Ensure that a watertight seal of all membrane joints and points of termination is achieved with a torch and trowel.
- .5 Terminate base sheet up all verticals 50 mm, secure on vertical with membrane fastening bar and fasteners @ 150 mm c/c.
- .6 Review base membrane for low areas (ponding) and correct with additional base sheet membrane.

3.16 BASE SHEET FLASHINGS (TORCH APPLICATION)

- .1 All flashings to be cut across the roll in 1 m sections. Cut off corners at end laps to be covered by next flashing piece.
- .2 Provide chalk lines and install all membrane true to line. Install gusset reinforcement pieces at all corner locations.
- .3 Commence flashings from the drain or low points and overlap all side laps minimum 75 mm. Base sheet flashings to extend 100 mm onto roof surface and terminate as shown in drawings.
- .4 Install membrane by softening both contact surfaces simultaneously with recommended torching equipment. During application, unroll membrane slowly into fluid bitumen ensuring consistent 6 mm flow protrudes each side of the roll.
- .5 Unroll and work sheet into place using torch, trowel and wet sponge to ensure proper placement and adhesion.
- .6 Install membrane true to line and free of wrinkles, air pockets, voids, excessive bitumen flow or other irregularities. Ensure the membrane is not overheated at any location. Should any of these conditions occur, immediately stop membrane application and correct the deficiency before proceeding. Notify NRC Departmental Representative and obtain his approval for proposed repair methods. Questionable areas will require to be cut out and replaced.

3.17 CAP SHEET (TORCH APPLICATION)

- .1 Prior to installation, unroll the cap sheet and check for granular embedment width and alignment.

- .2 Layout membrane to ensure side lap of cap sheet does not occur within 150 mm of roof drain.
- .3 Install specified cap sheet membrane running with the roof slope, starting at the low point. Layout roll in place to verify alignment and proper overlap and re-roll prior to torching. Offset cap sheet side laps 50% to base sheet side laps, ensure lap does not lie within 150 mm of a roof drain.
- .4 Install 1-ply cap sheet membrane full torched in place using proper application techniques as specified by the membrane manufacturer.
- .5 Install membrane by softening both contact surfaces simultaneously with recommended torching equipment. During application, unroll membranes slowly into fluid bitumen ensuring consistent 3 mm to 6 mm flow protrudes each side of the roll.
- .6 Install membrane true to line and free of wrinkles, air pockets, voids, excessive bitumen flow or other irregularities. Ensure the membrane is not overheated at any location. Should any of these conditions occur, immediately stop membrane application and correct the deficiency before proceeding. Notify NRC Departmental Representative and obtain his approval for proposed repair methods. Questionable areas will require to be cut out and replaced
- .7 Using a torch and trowel, embed granules at end laps and where required on surface of cap sheet to ensure proper bonding of membrane overlaps.

3.18 CAP SHEET FLASHINGS (TORCH APPLICATION)

- .1 All flashings to be cut across the roll in 1 m sections. Cut off corners at end laps to be covered by next flashing piece.
- .2 Provide chalk lines and install all membrane true to line. Install base sheet gusset reinforcement at all corner locations.
- .3 Commence flashings from the drain or low points and overlap all side laps minimum 75 mm. Cap sheet flashings to extend 150 mm onto roof surface and terminate as shown in drawings. At wall locations, unless otherwise specified, cap sheet flashings to extend up 50 mm higher than base sheet flashings.
- .4 Where required by Summary of Work and details, install 50 mm wide continuous strip of Type 'A' sealant to the tops of parapets or eaves to prevent bitumen spillage on the building exterior.
- .5 Install membrane by softening both contact surfaces simultaneously with recommended torching equipment. During application, unroll membrane slowly into fluid bitumen ensuring consistent 6 mm flow protrudes each side of the roll.
- .6 Unroll and work sheet into place using torch, trowel and wet sponge to ensure proper placement and adhesion.
- .7 Install membrane true to line and free of wrinkles, air pockets, voids, excessive bitumen flow or other irregularities. Ensure the membrane is not overheated at any location.

Should any of these conditions occur, immediately stop membrane application and correct the deficiency before proceeding. Notify NRC Departmental Representative and obtain his approval for proposed repair methods. *Questionable* areas will require to be cut out and replaced.

- .8 Touch up bare spots, corners, scuffs and bleedout runs on cap sheet with granules matching membrane colour, immediately following installation. Use hot air welder, torch or Type 'A' sealant to adhere granules to sheet.

3.19 DRIP FLASHINGS

- .1 Follow manufacturer's recommendations as to whether pre-finished flashings built into the roof are to be primed. When primer is required, prime top and underside of all drip flashings to be incorporated with roofing prior to application. Primer must be compatible with both membrane and finishes on pre-finished flashing material. Use primer supplied by the membrane manufacturer. All primer to be dry before proceeding.
- .2 Fabricate and install metal drip flashings built into the roof at locations noted on the drawings as per detail and Section 07 62 00 - Sheet Metal Flashing and Trim. Join flashing with S-lock on face and overlap horizontal joints 50 mm. Mitre and seal inside and outside corners of roof flanges. Seal all overlaps, apply sealant Type 'B' as metal flashing is being installed and clean off any material exposed to view. Avoid contact between caulking and bitumen products.
- .3 Install drip flashing true to line set on top of completed base sheet membrane roofing in continuous strip of Type 'A' sealant. Secure flashings with roofing nails installed in a double staggered row at 100 mm centres. Locate nails no closer than 75 mm from face.
- .4 Install an additional piece of base sheet (minimum 150 mm X 150 mm) centered over joints and corners of drip flashing and carried to within 25 mm of edge. Review procedures with the NRC Departmental Representative before proceeding.
- .5 Install 1-ply of base to 25 mm from drip edge and continuing a minimum of 150 mm beyond flashing flange. Ensure positive bond to all metal as to provide a continuous permanent watertight seal.
- .6 Install cap sheet as specified and trim flush with outside face with hot roofing knife. Work underlying surfaces with broom, roller or wet sponge as required to obtain a positive continuous permanent watertight seal.

3.20 ROOF DRAINS

- .1 See Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage for plumbing work.
- .2 Install self-adhered membrane air seal around drain and extend onto air/vapour barrier minimum 150 mm.
- .3 Unless otherwise specified or shown, provide prefabricated sump of sloped polyisocyanurate insulation 1200 mm each side of the centre of the drain. Reduce polyisocyanurate insulation thickness to minimum 19 mm at drain to provide positive

roof drainage (make allowance for thickness of all flanges and clamps) and ensure water flow will not be impeded.

- .4 Complete roof membrane, installing additional 1 m x 1 m base sheet flashing centred over drain opening.
- .5 Fully coat drain flange to receive roofing with modified sealant and continue modified bitumen over flange. Neatly trim and work membrane to interior face and seal with Type 'A' sealant.
- .6 Set clamping ring in solid bed of Type 'A' sealant. Secure clamp ring and integral screen as dictated by drain design immediately after membrane is installed. Tighten bolts to ensure a permanent watertight compression seal.
- .7 Install and bolt strainers with heavy iron mechanical bracket to ensure the drain screen remains permanently in place to the NRC Departmental Representative's approval.
- .8 Install test plug, water test roof and repair leaks. Remove test plug once complete.
- .9 Restore interior finishes affected by work of this Contract to match original materials and finishes to NRC Departmental Representative's approval. Insulate rainwater leader pipes as required by Summary of Work in accordance with Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage.

3.21 PLUMBING VENTS, B-VENTS, STACKS AND SLEEVES

- .1 Inspect and clean soil pipes of debris to ensure they are operational.
- .2 Protect exposed surface during roofing operation and clean surfaces free of bitumen before leaving site.
- .3 Make all penetrations air and watertight at air/vapour barrier by installing self-adhesive membrane flashings 150 mm onto air/vapour barrier and carry up and around projection. Clamp in place and caulk.
- .4 Trim base sheet at roof projections.
- .5 Adjust existing pipes to new flashing heights by either cutting down or extending pipes with matching materials attached with mechanical couplers. Ensure pipes are 38 mm higher than flashing to allow for sealing to prevent condensation.
- .6 Clear all projections free of contaminants and seal junction of base sheet and roof projections with trowel applications of sealant as shown on drawings.
- .7 Install all metal flanges to be built into the membrane before the installation of cap sheet. Insulate sleeves in accordance with drawings as specified. Where required, install telescoping caps to detail.
- .8 Prime topside and underside of all flanges to be incorporated with roofing prior to application. Use primer supplied by the membrane manufacturer. All primer to be dry before installation of membrane roofing or flashing.

- .9 Before installing flashings, install 1-ply base sheet extending to opening. Set flanges in bed of Type 'A' sealant prior to membrane installation, as per manufacturer's recommendations.
- .10 Install 1-ply of base sheet flashings thermofused to the flange to within 25 mm from upturn and continuing a minimum of 225 mm beyond flange. Continue cap sheet to metal upturn. Seal around upturn junction with sealant and touch up with matching granules, as per manufacturer's recommendations.
- .11 Install rain collars over sleeves and stacks as indicated to match adjoining materials and seal with sealant as indicated on drawings.

3.22 LIQUID MEMBRANE FLASHING

- .1 Using a slow-speed mechanical agitator, thoroughly mix the entire container of resin for two minutes before the addition of catalyst. Pour the resin into a second container if you make a batch mix. Add pre-measured catalyst to the resin component according to the amounts indicated in manufacturer's Catalyst Mixing Chart. Add catalyst only to the amount of material that can be used within 10 to 15 minutes. Stir again for two minutes before applying.
- .2 Apply the first resin layer to the substrate using rollers, brushes or notched squeegees provided for this purpose. The thickness of the first layer must be 1.3 mm to 1.5 mm when wet.
- .3 Lay out the polyester reinforcement on the resin to prevent the formation of wrinkles, swellings or fishmouths.
- .4 Use rollers, brushes or notched squeegees in order to fully saturate resin reinforcement and remove wrinkles and air bubbles under the reinforcement. The appearance of the reinforcement should be slightly opaque without any white trace. It is important to correct these defaults before the resin cures.
- .5 Apply the second resin layer on top of the reinforcement using rollers, brushes or notched squeegees provided for this purpose. The second layer thickness must be 0.6 mm to 0.7 mm when wet.
- .6 Excess resin which is not absorbed should be used to saturate adjacent reinforcement.
- .7 The final resin coating should be smooth and even.
- .8 Each reinforcement shall overlap the previous one by 50 mm laterally and by 100 mm at the ends.

3.23 CLEAN UP

- .1 At all times, keep the premises free from accumulation of waste materials or rubbish. Stock piling of debris on the roof will not be permitted.
- .2 Repair defects in surface and bitumen runs with granules to match existing to leave the roof in an even consistent finish.

- .3 Leave roof clear of debris and bitumen left by spills and machine tracking.
- .4 Leave grounds and building free of debris and bitumen spread by pedestrian traffic where applicable.
- .5 Clean surfaces and penetrations of all contaminants and touch up to the satisfaction of the NRC Departmental Representative. Include rooftop equipment, curbs, soil stacks, sleeves, gas lines, vents, drains and ladders.
- .6 Check drains to ensure they are functional and where required remove all debris by vacuum.
- .7 At the completion of the work remove all rubbish, tools, equipment and surplus materials.
- .8 Be responsible to repair and pay all costs and fees required to rectify damage caused by work of the Contract with materials and finish to match original.

END OF SECTION

Part 1 General

1.1 RELATED SECTIONS

- .1 Section 06 10 53 – Miscellaneous Rough Carpentry.
- .2 Section 07 52 00 – Modified Bituminous Membrane Roofing.
- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.

1.2 REFERENCE STANDARDS

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A653/A653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM D523-14, Standard Test Method for Specular Gloss.
- .2 Canadian Standards Association (CSA International)
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .3 Canadian Roofing Contractors Association (CRCA)
 - .1 Roofing Specifications Manual 2012.
- .4 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
 - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .5 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA)
 - .1 Architectural Sheet Metal Manual – 2012.

1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS

- .1 Submit to the NRC Departmental Representative a list of materials intended for use before they are ordered.
 - .1 Submit manufacturer's printed product literature including product specifications and technical data sheets for sheet metal flashing fasteners and accessory materials. Include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitation.
 - .2 Submit copies of WHMIS MSDS - Material Safety Data Sheets.
- .2 Samples:
 - .1 Submit duplicate 50 x 50 mm samples of each type of sheet metal material, finishes and colours.

1.4 COORDINATION

- .1 Coordinate work of this Section with Related Work specified in other Sections to ensure construction schedule is maintained and watertightness and protection of the building and finished work is maintained at all times.

1.5 EXAMINATION

- .1 Do not commence work until surface to be covered has been inspected.
- .2 Inspect work and advise the NRC Departmental Representative of conditions that would adversely affect the work of this trade.
- .3 Commencement of work is proof that the Contractor has accepted surfaces as satisfactory for intended operations and accepts responsibility for appearances and performance of completed work.
- .4 Repair damaged and inferior work caused by work of this Contract with materials and finish to match original to the NRC Departmental Representative's approval.

1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with manufacturer's written instructions.
- .2 Safety: Comply with requirements of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) regarding use, handling, storage, and disposal of materials.
- .3 Manufacturer's recommendations for handling and storing products are to be considered a minimum requirement.
- .4 Materials shall be delivered to the site, undamaged and in their original packages, with manufacturer's labels visible, attesting to their conformity to specific standards.

Part 2 Products

2.1 GENERAL

- .1 All standards, regulations and specifications listed herein are considered to be the latest available edition.
- .2 Compatibility between materials is essential. Use only materials that are known to be compatible when incorporated in a completed assembly.

2.2 PREFINISHED SHEET METAL FLASHING

- .1 Pre-finished metal flashings: As shown on drawings, fabricate from 0.65 mm (22 ga.) steel to ASTM A653 Grade 230 with G90 zinc coating. Surface with Perspectra Series baked enamel finish. Colour to match existing from manufacturer's standard colour range.

2.3 ACCESSORIES

- .1 Metal cleat: Same material as metal flashings, 50 mm wide @ 600 mm c/c.
- .2 Continuous metal starter strip: 0.71 mm (21 ga.) galvanized steel, secured at 400 mm c/c.

- .3 Use galvanized, copper, aluminum or stainless steel nails or screws as most compatible with materials and preservatives being utilized.
- .4 Nails: Annular threaded nails of length to penetrate into bases minimum 25 mm. No. 8 screws to penetrate wood 19 mm at 600 mm c/c.
- .5 Masonry fasteners: Tapcon, Permagrip or Tapgrip or Rawl. Spike sized to penetrate concrete 38 mm minimum as specified or shown.
- .6 Exposed fasteners: Where exposed fasteners are specified or as shown, use #10 screws with metal and neoprene washers pre-finished to match colour of flashing. Alternatively, use screws with colour match nylon caps where shown or approved by the NRC Departmental Representative.
- .7 Screws for starter strips and fascia: #8 @ 400 mm c/c.
- .8 Sealant: Refer to Drawings and Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .9 Touch-up paint: As recommended by prefinished material manufacturer.

2.4 FABRICATION

- .1 Fabricate metal flashings and other sheet metal work in accordance with applicable details, as indicated. Where not indicated, follow applicable CRCA 'FL' series details and SMACNA architectural details.
- .2 Metal shall be formed on a bending brake, shaping trimmed and hard seaming shall be done on bench, as far as practicable, with proper sheet metal working tools. Angles of bends and folds for interlocking metal shall be made with full regard to expansion and contraction to avoid buckling and to avoid damaging metal surfaces.
- .3 Fabricate all possible work in shop in maximum 2400 mm lengths by brake forming, bench cutting, drilling and shaping. Match existing profiles where metal flashing is to be repaired.
- .4 Hem exposed edges on underside 13 mm. Mitre and seal corners with sealant.
- .5 Form sections square, true and accurate to size, free from distortion and other defects detrimental to appearance or performance.
- .6 Dry joints are to be tight but not dented so as to permit slight adjustments of sheets and yet remain watertight.
- .7 Lock seams at all corners.
- .8 Apply isolation coating to metal surfaces to be embedded in concrete or mortar.
- .9 Supply all accessories required for installation of sheet metal work of this Section. Fabricate accessories of same material to which they will be used.

Part 3 Execution

3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS

- .1 Compliance: Comply with manufacturer's written recommendations, including product technical bulletins, handling, storage and installation instructions, and datasheets.

3.2 SHEET METAL FLASHING INSTALLATION

- .1 Install sheet metal flashings at copings, walls, expansion joints, roof openings and other components required to protect the membrane flashings as shown on the drawings or otherwise required. Where not indicated, follow applicable CRCA 'FL' series details.
- .2 Install continuous concealed starter strips at all exterior faces. Install cleats between lock joints and as indicated to permanently hold flashing in place. Install hook strip fasteners with 2 fasteners per cleat.
- .3 Sheet metal work shall be installed to cover the entire area it protects and shall be watertight under all service and weather conditions. Install in a uniform manner, true to line, free of dents, warping and distortion.
- .4 Back-paint sheet metal that comes into contact with another kind of metal, masonry or concrete with bituminous paint at the rate of 0.15 L/m².
- .5 Install sheet metal with concealed fasteners at lock joints. Exposed fastening will only be permitted with the approval of the NRC Departmental Representative. When exposed fasteners are shown, space all fasteners evenly in an approved manner. Use lead plugs and screws with neoprene washers where fasteners are exposed, otherwise use concrete drive fasteners where metal flashings are installed over concrete masonry.
- .6 Install weather barrier membrane under sheet metal where indicated.
- .7 Join sheet metal by "S" lock seams, to permit thermal movement. Seal all fasteners and completely fill all joints with Type 'B' sealant as flashing is being installed. Clean off all excessive visible material subsequent to installation.
- .8 When flashing is being installed in more than one piece, offset joints in adjacent flashings by approximately 50%.
- .9 Form inside and outside corners by means of locked seams. Do not use pop rivets unless accepted by NRC Departmental Representative.
- .10 Slope all metal to interior of roof area to maintain slope, unless otherwise indicated. Do not form open joints or pockets that fail to drain water.

3.3 CLEANING

- .1 On completion and verification of performance of installation, remove surplus materials, excess materials, rubbish, tools and equipment. Remove and replace all sheet metal sections that received surface damage or scratches during fabrication, delivery or installation.

- .2 For scratches and scuffs to be retained in the new installation, use touch up paint recommended by the metal material supplier.
- .3 Leave work areas clean, free from grease, finger marks and stains.

END OF SECTION

Part 1 General

1.1 RELATED SECTIONS

- .1 Section 07 52 00 – Modified Bituminous Membrane Roofing.
- .2 Section 07 62 00 – Sheet Metal Flashing and Trim.
- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .4 Section 22 05 11 – Plumbing and Drainage.

1.2 REFERENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O141-05 (R2009), Softwood Lumber.
 - .3 CSA O151-09, Canadian Softwood Plywood.
- .3 National Lumber Grades Authority (NLGA)
 - .1 Standard Grading Rules for Canadian Lumber 2010.
- .4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-10, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings, Part 2: Application.

1.3 QUALITY ASSURANCE

- .1 Lumber identification: by grade stamp of an agency certified by Canadian Lumber Standards Accreditation Board.
- .2 Plywood identification: by grade mark in accordance with applicable CSA Standards.

1.4 PRECAUTIONS

- .1 Provide temporary protection, to the satisfaction of the NRC Departmental Representative, to render all wood blocking watertight, if for any reason permanent membrane protection cannot be provided within the same day. Ensure the base of any curbs are temporarily sealed to prevent water from entering below the curb assembly, or behind sheathing, should the roof assembly not be completed on the same day as the carpentry work.

1.5 DELIVERY, STORAGE, AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section with manufacturer's written instructions.
- .2 Delivery and acceptance requirements: deliver materials to site in original factory packaging, labelled with manufacturer's name and address.
- .3 Storage and handling requirements:
 - .1 Store materials off ground, indoors, in dry location and in accordance with manufacturer's recommendations in clean, dry, well-ventilated area.
 - .2 Store materials off ground with moisture barrier at both ground level and as a cover forming a well-ventilated enclosure, with drainage to prevent standing water.
 - .3 Replace defective or damaged materials with new.

Part 2 Products

2.1 LUMBER MATERIAL

- .1 Lumber: Unless specified otherwise, softwood, S4S, moisture content 19% or less in accordance with following standards:
 - .1 CSA O141.
 - .2 NLGA Standard Grading Rules for Canadian Lumber.
- .2 Furring, blocking, nailing strips, grounds, rough bucks, curbs, fascia backing and sleepers:
 - .1 S2S is acceptable for all surfaces.
 - .2 Board sizes: "Standard" or better grade.
 - .3 Dimension sizes: "Standard" light framing or better grade.
 - .4 Post and timbers sizes: "Standard" or better grade.

2.2 PANEL MATERIALS

- .1 Canadian softwood plywood (CSP): to CSA 0151.
 - .1 Urea-formaldehyde free.

2.3 FASTENERS

- .1 Wood to wood fasteners: Wood screw #12 or as indicated, galvanized flat head, of sufficient length to completely penetrate through base minimum 25 mm.
- .2 Wood to steel deck fasteners: Screws to be factory coated with an additional corrosion protection.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Climaseal.
 - .2 Or accepted alternate.

- .3 Plywood to concrete, brick or hollow masonry fasteners: 6 mm diameter screws. Length to provide minimum 32 mm and maximum 40 mm embedment into substrate as required. Type to be approved subject to results of pull tests.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Tapcon.
 - .2 Or accepted alternate.
- .4 Expansion fasteners for wood plates and steel to concrete deck: AISI Type 304 stainless steel, with stainless nuts and washers.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Hilti Kwik Bolt TZ.
 - .2 Or accepted alternate.
- .5 Exposed fasteners for metal to wood or masonry: Use #10 cadmium plated hex screws with neoprene and steel washers. Minimum length 38 mm. Use lead shields, as required for anchoring. Colour of screw head to meet approval of NRC Departmental Representative.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Atlas Bolt.
 - .2 Rawl.
 - .3 Or accepted alternate.
- .6 Nails, spikes and staples: To CSA B111.

2.4 ACCESSORIES

- .1 Interior gypsum board Type X: To ASTM C1396/1396M-13, thickness 12.7 mm unless otherwise noted.

2.5 FINISHES

- .1 Galvanizing: To ASTM A653/A653M, use galvanized fasteners for all work.
- .2 Interior paint for drywall at hatch: 2 coats interior acrylic latex, colour to match existing, eggshell.

Part 3 Execution

3.1 GENERAL INSTALLATION

- .1 Extend air/vapour barrier seals up vertical surfaces and curbs and onto the deck as shown on the Drawings, to provide continuity.
- .2 Slope the top of all wood blocking at the roof perimeter in towards the roof at a minimum of 5%, unless otherwise shown on the Drawings.
- .3 Comply with requirements of NBC, supplemented by the following paragraphs.

- .4 Install furring and blocking as required to space-out and support casework, cabinets, wall and ceiling finishes, facings, fascia, soffit, siding and other work as required.
- .5 Align and plumb faces of furring and blocking to tolerance of 1:600.
- .6 Install rough bucks, nailers and linings to rough openings as required to provide backing for frames and other work.
- .7 Install wood, fascia backing, nailers, curbs and other wood supports as required and secure using galvanized steel fasteners.
- .8 Install wood backing, dressed, tapered and recessed slightly below top surface of roof insulation for roof hopper.

3.2 SECUREMENT OF WOOD BLOCKING

- .1 Comply with more stringent requirements as required by drawings or Ontario Building Code requirements. Increase number and spacing of all fasteners by 50% for 2400 mm from all outside roof corners.
- .2 Install fasteners to the design intent to hold all wood blocking permanently in place to prevent warping, deflection and to resist all wind and weather conditions.
- .3 Secure wood to concrete in a staggered pattern with each row spaced at minimum 600 mm c/c with specified fasteners. Drill holes 13 mm deeper than depth of fastener penetration.
- .4 Secure wood to metal deck in a staggered pattern with each row spaced at 450 mm c/c with specified fasteners at minimum 450 mm c/c. Secure bottom nailer with minimum two rows of No. 10, galvanized steel screws at maximum spacing of 600 mm. Screws shall be of sufficient length to penetrate top flute of decking a minimum 13 mm and a maximum of 19 mm.
- .5 Install fasteners in two rows in the direction of the grain, offset one to another in a staggered fashion by approximately 50%. All fasteners shall be placed minimum 10 mm from any edge of framing.
- .6 Unless specified otherwise, the number of fasteners shall be doubled at all outside parapet corners, for a distance of 3 m from the corner.
- .7 For any exposed fastening, provide touch-up paint as required to coat all exposed surfaces of screws damaged during the driving process.

3.3 SHEATHING INSTALLATION

- .1 Gypsum board:
 - .1 Install sheathing to curbs, as indicated on the drawings and details. Secure with specified fasteners at 200 mm c/c around perimeter of each board and at maximum 200 mm c/c spacing in the field of the board.
- .2 Plywood:

- .1 Not less than 2 mm gaps shall be provided between sheets, to allow for material expansion.
- .2 Unless otherwise indicated, fasten plywood with a minimum of thirty-six fasteners per 1200 mm x 2400 mm sheet.

3.4 ERECTION

- .1 Frame, anchor, fasten, tie and brace members to provide necessary strength and rigidity.
- .2 Countersink bolts where necessary to provide clearance for other work.
- .3 Bevel leading edge of wood panel products on vertical applications to facilitate membrane installation and as detailed on drawings.

END OF SECTION

Part 1 General

1.1 RELATED SECTIONS

- .1 Section 06 10 53 – Miscellaneous Rough Carpentry.
- .2 Section 07 52 00 - Modified Bituminous Membrane Roofing.
- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.

1.2 REFERENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C547-12. Standard Specification for Mineral Fiber Pipe Insulation.
- .2 American Water Works Association (AWWA).
 - .1 ANSI/AWWA C110/A21.10-08, American National Standard for Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings for Water.
 - .2 ANSI/AWWA C111/A21.11-12, Standard for Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings.
- .3 Cast Iron Soil Pipe Institute (CISPI)
 - .1 CISPI 310-12, Specification for Coupling for Use in Connection with Hubless Cast Iron Soil Pipe and Fittings for Sanitary and Storm Drain, Waste, and Vent Piping Applications.
- .4 Canadian Standards Association (CSA International)
 - .1 CAN/CSA B70.1-03 (R2013), Frames and Covers for Maintenance Holes and Catchbasins.
 - .2 CAN/CSA-B70-12, Cast Iron Soil Pipe, Fittings, and Means of Joining.
 - .3 CSA B79-08 (R2013), Commercial and residential drains and cleanouts.
- .5 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
 - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).

1.3 SUBMITTAL / APPROVAL

- .1 Do not commence work until satisfactory installation of related work has been completed and approved.
- .2 Inspect work and advise NRC Departmental Representative of conditions that would adversely affect the work of this trade.
- .3 Commencement of work is proof that the Contractor has accepted surfaces as satisfactory for intended operations and accepted responsibility for appearance and performance of completed work.
- .4 Defective work resulting from work on unsatisfactory surfaces will be considered the responsibility of those performing the work of this Section.
- .5 Repair damage and inferior work caused by the work of this Contract with materials and finish to match the original to NRC Departmental Representative's approval.
- .6 Submit to the NRC Departmental Representative a list of materials intended for use before they are ordered.

- .7 Provide samples of material without additional cost, to the NRC Departmental Representative for review as requested.

1.4 QUALITY ASSURANCE

- .1 All drain installations, including insert type drains, shall be completed by plumbing subtrades licensed to undertake plumbing work in Ontario.
- .2 Equipment and materials must be new and free of imperfections.

Part 2 Products

2.1 MATERIALS

- .1 All standards, regulations and specifications listed herein are considered to be the latest available edition.
- .2 Compatibility between materials is essential. Use only materials that are known to be compatible when incorporated in a completed assembly.
- .3 Copper roof drains: Soldered copper body with flat hub. Provide appropriate bearing pans, and hardware, as required.
 - .1 At existing or new drain locations: Size to match existing.
 - .1 Standard of acceptance:
 - .1 Model RD-24C-RR with vandal proof dome strainer by Thaler Metal Industries Inc.
 - .2 Or accepted alternate.
 - .2 Drain connector:
 - .1 Mechanical connection using double clamp to drain body and rainwater leader.
 - .2 Standard of acceptance:
 - .1 Fernco Couplings.
 - .2 Or accepted alternate.
 - .4 Fittings: Iron fittings for cast iron or ductile-iron water pipes shall conform to ANSI/AWWA C110/A21.10, 75 mm through 1200 mm, for water and other liquids.

Part 3 Execution

3.1 PREPARATION

- .1 Inspect surfaces and ensure that:
 - .1 Roof deck is level or sloped to provide proper and complete drainage from the roofing system in conformity to design intent.
 - .2 Plumbing is accessible and work can be completed as specified. Notify NRC Departmental Representative of any adverse conditions.
 - .3 Existing roof drains are open and functioning properly.
 - .4 For costing and practical purposes, location of new drains and plumbing are approximate and should be considered accurate within 3 m. Advise NRC

Departmental Representative of variances and adjust locations as required to facilitate installation without additional cost, to the NRC Departmental Representative's approval.

- .2 Contractor shall advise NRC Departmental Representative in the event that the existing system or materials do not meet current code requirements.
- .3 Contractor to provide interior protection to all areas where plumbing work is being completed. Provide sufficient dust and debris protection for the temporary removal of ceiling tiles, and include for any supplemental clean up to return interiors to pre-construction conditions.
- .4 Remove and discard all existing drains and plumbing not designated for re-use. Notify Owner of any hazardous materials encountered.
- .5 In poured concrete decks, scan roof deck for presence of reinforcing steel or cast-in conduits, prior to coring.

3.2 INSTALLATION AT EXISTING DRAIN LOCATIONS

- .1 Join pipe by means of EDPM super-seal gaskets.
- .2 Fill voids around drain opening on concrete or lightweight concrete decks with quick dry concrete grout flush with top and bottom of deck.
- .3 Restore all existing surfaces affected by work of this trade to match existing material and finish.
- .4 Ensure each roof is provided with operational drainage at the end of each work day.

3.3 PLUMBING VENT MODIFICATIONS

- .1 Cut down or extend existing soil stacks to a minimum height of 300 mm above finished roof surface. Extensions to match existing material and connections to be made with mechanical joint couplings.

3.4 PIPING TEST

- .1 Install plumbing line plugs below the level of connection and water test new plumbing installation. Correct all leaks.
- .2 Make leaks watertight while systems are still under test. If this is impossible, remove and refit defective parts. Caulking of threaded joints will not be permitted.
- .3 After leaks have been repaired, repeat tests as often as necessary to obtain approval and to ensure watertightness of each system.

3.5 FINISH

- .1 Reset existing ceiling finishes removed to execute work of this Contract.
- .2 Restore and repair all existing surfaces affected by the work to match existing materials and finish.
- .3 Re-paint entire ceiling or walls where it is required to make patching work un-disguisable with existing surfaces.

END OF SECTION



DST Consulting Engineers Inc.
2150 Thurston Drive, Suite 203
Ottawa, Ontario K1G 5T9
Tel.: (613) 748-1415 or 1-877-378-3745
Fax: (613) 748-1356
E-Mail: ottawa@dstgroup.com

National Research Council Canada
1200 Montreal Road, Building M-19, Room 340
Ottawa Ontario, K1A 0R6

June 18, 2018

Attention: **Isabelle D'Amour-Tanguay, Project Manager**

RE: Project-Specific Designated Substances Survey
Exterior Cladding, Skylight and Fan Removal, and Roof Resurfacing Projects
Building M-58, 1200 Montreal Road, Ottawa, ON

DST File No.: GV-OT-031268

1.0 INTRODUCTION

DST Consulting Engineers Inc. (DST) was retained by the National Research Council (NRC) to conduct a Project-Specific Designated Substances Survey (DSS) for the Exterior Cladding, Skylight and Fan Removal, and Roof Resurfacing Projects located at Building M-58, at the NRC Campus, 1200 Montreal Road, in Ottawa, ON.

The Designated Substances Report is required under the Ontario Occupational Health and Safety Act in order to identify designated substances that may be present within the project area. The Canada Labour Code also stipulates under Part II, Section 124 that every employer shall ensure that the health and safety at work of every person employed by the employer is protected. By having a DSS conducted, NRC will be able to inform his or her employees, contractors, and tenants of any designated substances that may be present and possibly disturbed throughout the planned renovation work.

DST staff completed a visual inspection of building materials for the presence of suspected designated substances and select hazardous materials in the areas of Building M-58 that will be affected by the Exterior Cladding Project on November 29th, 2017. DST returned to site on February 1st, 2018 to assess the areas that will be affected by the Skylight and Fan Removal Project on March 22, 2018, May 17, and June 8, 2018 to sample roofing materials.

2.0 SCOPE OF WORK

The survey implemented by DST included the 11 designated substances listed in Section 30 of the Occupational Health and Safety Act, R.S.O. 1990, Chapter 0.1. Designated Substances, as identified under the Ontario Occupational Health and Safety Act, are as follows:

- Acrylonitrile;
- Arsenic;
- Asbestos-Containing Materials (ACMs) - both friable and non-friable;
- Benzene;
- Coke Oven Emissions;
- Ethylene Oxide;
- Isocyanates;
- Lead;
- Mercury;

- Silica; and
- Vinyl Chloride.

Other Hazardous Materials which are not classified as Designated Substances, but were included as part of the survey and considered pertinent due to applicable regulations, best practice guidelines and/or potential risks to human health and/or the environment, are:

- Polychlorinated Biphenyls (PCBs);
- Mould;
- Ozone-depleting substances; and
- Other hazardous materials, as deemed pertinent.

3.0 METHODOLOGY

The field program for this survey was completed by DST on November 29, 2017, February 1, 2018, March 22, 2018, May 17, and June 8, 2018. The survey was limited to areas of Building M-58 that may be affected by the projects.

The project areas are as follows:

Exterior Cladding Project:

- Areas of the exterior of the building with light textured cladding identified by an NRC Representative; and
- Cladding with large stone texture and pink texture were not to be included in the survey as per an NRC Representative.

Skylight and Fan Removal Project

- Two (2) skylights located on the roof of the facility and three (3) fans located on the roof of Block 1 of the facility. The roofing system was also assessed; and
- The ceiling, skylight portals, and plenum above the suspended ceiling in Office E12 (ceiling entry performed under Type 2 asbestos abatement precautions).

Roof Resurfacing Project

- Exterior roofs of Block 1, Block 5 and Block 8 (including roofing materials, caulking, tar, etc.).

Specific sampling locations for the Exterior Cladding Project as well as locations of the skylights and fans to be removed were communicated to DST through drawings provided by the NRC Representative.

At the request of the NRC Representative, two (2) tests cuts per Block roof (eight (8) total) were also initially conducted by R & G Eastern Roofing (retained by DST). The roof was reinstated as part of the evaluation. While conducting test cuts in the middle section of the roof of Block 5, it was noted that water was present under the roofing material and therefore a base membrane material could not be sampled without causing risk for additional leakage. DST returned to site with R & G Eastern Roofing on June 8, 2016, in order to perform additional test cuts and roof sampling.

Materials suspected of containing designated substances were visually identified, based on the surveyor's knowledge of the historical composition of building products. Visual identification of

materials suspected to contain asbestos was supported by the collection and analysis of a limited number of representative samples, where applicable. Materials suspected of containing designated substances other than asbestos and lead in paint were identified by appearance, age, and knowledge of historical applications. Equipment that may contain polychlorinated biphenyls (e.g. electrical transformers and fluorescent light ballasts) can often be identified by examining manufacturer's labels.

In Ontario, a material is defined as an Asbestos-Containing Material (ACM) if the material has a minimum asbestos content of 0.5 per cent (%) by dry weight, as O. Reg. 278/05, as amended. ACMs can be divided into two categories: friable and non-friable material. A friable ACM is a material that can be crumbled, powdered, or pulverized by hand pressure and can readily release fibres when disturbed. Common applications of friable ACMs are sprayed or trowelled surfacing materials (e.g. sprayed fireproofing and textured coatings) as well as mechanical and thermal insulation. Non-friable materials are materials that will generally release fibres only when cut or shaped. Common non-friable ACMs include vinyl floor products, caulking applications, asbestos textile products and asbestos cement products (transite). Some of these products may become friable with time or when disturbed.

Representative bulk samples of suspected ACMs were collected by DST during the site investigation. Samples were collected in order to meet the bulk sampling requirements stipulated in O.Reg. 278/05, as amended. The bulk samples were submitted to and analyzed by Paracel Laboratories Ltd. (Paracel). Paracel is an accredited laboratory through the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA) and the NVLAP. All bulk samples were analyzed using a combination of dispersion staining and polarised light microscopy (PLM). This analytical method complies with the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method 600/R-93/116 dated July 1993, which is the regulatory approved protocol for bulk asbestos analysis in Ontario.

With regards to lead in paint, although the Ontario Ministry of Labour (MoL) has published a guideline for control of lead exposures on construction projects in Ontario, it does not include criteria for the classification of lead-paint. Instead, it uses presumed airborne lead concentrations for specific tasks as criteria for classifying work. However, in regulations set by the United States (U.S.) Department of Housing and Urban Development, lead-based paint is classified as any paint application containing at least 1.0 milligrams of lead per square centimetre of surface area (1.0 mg/cm^2), or at least 0.5% lead content by weight [(5,000 parts per million (ppm))]. This criterion was widely, although not universally, used in Canada. In Canada, the Federal Canada Consumer Product Safety Act's *Surface Coating Materials Regulations SOR/2005-109* has lowered the allowable concentration of lead in paints for new consumer products to 0.009% lead content by weight (90 ppm). For the purposes of the survey and this report, paint applications having detectable concentrations of lead are considered to be lead-containing.

Four (4) paint samples were collected by DST for lead content analysis during the site investigation. All other paints encountered in the project area were in good condition and sampling could not occur without matrix interference (i.e. removing the paint without the substrate material).

The survey involved two (2) ceiling entries above suspended ceiling tiles in Office E123, utilizing Type 2 asbestos precautionary measures, due to the potential presence of suspected asbestos-containing spray-applied fireproofing on structural steel roof system and associated debris.

While on site, the undersigned also conducted ambient Phase Contrast Microscopy (PCM) air sampling outside the Type 2 enclosures in Room E123. The samples were collected using a high-

volume air sampling pump. The pre-calibrated pump was used to draw in a steady amount of air through a filter, which collects airborne fibres. A minimum of 800 litres (L) of air was collected outside the enclosure air samples, and a total airborne fibre concentration criterion limit of 0.05 fibres per cubic centimetre (f/cc), as determined by PCM, was used for these samples. Field blanks were also collected for laboratory quality assurance purposes. Analysis of the samples was performed following the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 7400 'A' counting rules by qualified DST personnel.

Selected photographs are included in Appendix A. Bulk asbestos, lead and PCM analytical results are included in Appendix B.

4.0 BACKGROUND INFORMATION REVIEW

Prior to the commencement of field work, DST project personnel reviewed past hazardous materials bulk sampling documentation, as pertinent to the project areas. As part of the project, DST reviewed the following report:

- Designated Substances Survey, Building M-58, National Research Council of Canada, 1200 Montreal Road, Ottawa, ON. Prepared by Oakhill Environmental, March 2007.

DST referenced the identifiable and applicable sampling and analytical results of the above-noted documentation. DST's field program included the sampling of previously identified ACMs when necessary to meet sampling requirements of O. Reg. 278/05, as amended. DST also sampled any additional suspected ACMs identified and the documented any other Designated Substances encountered.

5.0 FINDINGS

5.1. Asbestos

Table 1 below presents the findings of bulk material samples collected from and applicable to the project area, based on visual observations at the time of the site survey.

| Table 1: Summary of Bulk Samples Analyzed for Asbestos Content | | | |
|---|---|---|---|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Asbestos Content and Type |
| 31268-01A | Block 1 Exterior Finish | Exterior Stucco- White and Grey Layers | White Layer- 1% Chrysotile Grey Layer- 1% Chrysotile |
| 31268-01B | Block 4 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-01C | Block 7 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-01D | Block 11 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-01E | Block 10 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-01F | Block 1 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-01G | Block 1 Exterior Finish | | Positive Stop |
| 31268-02A | Duct Insulation associated with Rooftop Exhaust Duct on Block 1 | Black Tarpaper | None Detected |
| 31268-02B | | | None Detected |
| 31268-02C | | | None Detected |

| Table 1: Summary of Bulk Samples Analyzed for Asbestos Content | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Asbestos Content and Type |
| 31268-03A | Block 1 Shingle Joints | Yellow Adhesive | None Detected |
| 31268-03B | | | None Detected |
| 31268-03C | | | None Detected |
| 31268-04A | Block 6 North Exterior Foundation | Foundation Sand Finish (Painted White) | None Detected |
| 31268-04B | | | None Detected |
| 31268-04C | | | None Detected |
| 31268-05A | Block 3 Exterior Around Tap/Outlet Joint | White Joint Caulking | None Detected |
| 31268-05B | Block Exterior 3 Around Tap/Outlet Joint | | 1% Chrysotile |
| 31268-05C | Block 7- Exterior Around Tap/Outlet Joint | | Positive Stop |
| 31268-06A | Skylight 1 Exterior Joints | Grey Window and Joint Caulking | None Detected |
| 31268-06B | Skylight 2 Exterior Joints | | None Detected |
| 31268-06C | Skylight 2 Exterior Joints | | None Detected |
| 31268-07A | Skylight 1 Exterior Casing | Tar Paper | None Detected |
| 31268-07B | Skylight 2 Exterior Casing | | None Detected |
| 31268-07C | Skylight 2 Exterior Casing | | None Detected |
| 31268-08A | Block 1 Roof | Roofing Material- Paper Barrier, Insulation, Fibreglass Sheet, Membrane | None Detected |
| 31268-08B | | | None Detected |
| 31268-08C | | | None Detected |
| 31268-09A | Skylight 1 Exterior Casing | Black Tar | None Detected |
| 31268-09B | Skylight 2 Exterior Casing | | None Detected |
| 31268-09C | Fan Exterior Casing | | None Detected |
| 31268-10A | Fan Exterior Casing at Base | Beige Rigid Caulking | None Detected |
| 31268-10B | Fan Exterior Casing at Base | | None Detected |
| 31268-10C | Fan Exterior Casing at Base | | None Detected |
| 31268-11A | Exterior Vertical Joints-Block 6 | Thick Grey Joint Caulking | None Detected |
| 31268-11B | Exterior Vertical Joints-Block 6 | | None Detected |
| 31268-11C | Exterior Vertical Joints-Block 6 | | None Detected |
| 31268-12A | Room E123- Skylight 1 Tube Portal | Plaster- White and Grey Layers | None Detected |
| 31268-12B | | | None Detected |
| 31268-12C | | | None Detected |

| Table 1: Summary of Bulk Samples Analyzed for Asbestos Content | | | |
|---|---|--|---|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Asbestos Content and Type |
| 31268-13A | Electrical Closet Deck- Adjacent Room E123 | Spray-On Fireproofing | 65% Amosite |
| 31268-13B | Room E123 Deck | | Positive Stop |
| 31268-13C | | | Positive Stop |
| 31268-14A | Room E123-1'X2' Ceiling Tile Backing | Tar Paper Backing | None Detected |
| 31268-14B | | | None Detected |
| 31268-14C | | | None Detected |
| 31268-15A | Block 1 Roof Deck Under Existing Roofing Materials | Cementitious Roof Levelling Compound with Vermiculite | Concrete Layer-1% Tremolite Black Tar- None Detected |
| 31268-15B | | | Concrete Layer- Positive Stop Black Tar- None Detected |
| 31268-15C | | | Concrete layer- Positive Stop Black Tar- None Detected |
| 31268-16A | Block 5- Middle of Roof | Roofing Material | Roofing Material- None Detected |
| 31268-16B | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-16C | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-17A | Block 5- Sloped/Angled Section of Roof | Roofing Material | Roofing Material- None Detected |
| 31268-17B | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-17C | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-18A | Block 8- Sloped/Angled Section of Roof | Roofing Material Light Concrete | Roofing Material- None Detected Concrete Layer- None Detected |
| 31268-18B | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-18C | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-19A | Block 8- Middle of Roof | Roofing Material Light Concrete | Roofing Material- None Detected Concrete Layer- None Detected |
| 31268-19B | | | Roofing Material- None Detected |
| 31268-19C | | | Roofing Material- None Detected |
| Block 8 – Conc-01A | Block 8 – Roof, South of Roof Divider | Light Concrete | None Detected |
| 31268-20A | Block 5- Railing on Rooftop | White Caulking | None Detected |
| 31268-20B | | | None Detected |
| 31268-20C | | | None Detected |
| 31268-21A | Block 5- Around Base of Stack on Rooftop | Dark Grey Caulking | None Detected |
| 31268-21B | | | None Detected |
| 31268-21C | | | None Detected |

| Table 1: Summary of Bulk Samples Analyzed for Asbestos Content | | | |
|--|---|--------------------|---------------------------|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Asbestos Content and Type |
| 31268-22A | Block 5- Around Silver Ventilation Vent on Rooftop | Grey Caulking | None Detected |
| 31268-22B | | | None Detected |
| 31268-22C | | | None Detected |
| 31268-23A | Block 5 Rooftop- Around Edges of Perimeter Roofline | Black Caulking | None Detected |
| 31268-23B | | | None Detected |
| 31268-23C | | | None Detected |
| Block 5M-01A | Block 5 Rooftop – Adjacent Northern Access Ladder | Base Roof Membrane | None Detected |
| Block 5M-01B | | | None Detected |
| Block 5M-01C | | | None Detected |
| Block 5M-02A | | Concrete Base | None Detected |
| Block 5M-02B | | | None Detected |
| Block 5M-02C | | | None Detected |

Bold items represent materials that contain 0.5% or more asbestos, and are considered asbestos-containing materials, as per O. Reg 278/05, as amended.

Based on laboratory analysis, the following materials contain regulated concentrations of asbestos in the project area:

- Approximately five hundred (500) square metres of non-friable textured exterior cladding (both white and grey layers), located on the exterior of the building contain 1% Chrysotile asbestos respectively. (DST Sample 31268-01A). The material was observed in primarily good condition.
- Approximately two (2) linear metres of non-friable white joint caulking located on exterior taps and outlets was found to contain 1% Chrysotile asbestos (DST Sample 31268-05B). The material was observed in good condition.
- Approximately twenty-five (25) square metres of friable spray on fireproofing, located on the corrugated steel deck (including structural membranes, any overspray, etc.) above the suspended ceiling of Room E123 was confirmed to contain 65% Amosite asbestos (DST Sample 31268-13A). The material was observed in primarily good to fair condition, but debris was observed laying on the suspended ceiling throughout Room E123.
- Approximately two-hundred (200) square metres of non-friable cementitious roof levelling compound observed under roofing on the deck of Block 1 was confirmed to contain 1% Tremolite asbestos (DST Sample 31268-15A). The material was concealed under existing roofing materials and was in good condition.

White interior window caulking was observed at rooftop level on the skylights located in Room E123 but was at an inaccessible height at the time of the survey. This caulking should be considered asbestos containing until proven otherwise by laboratory analysis.

Bulk sampling and/or onsite visual observations has confirmed that the following materials do not contain regulated concentrations of asbestos in the project area:

- Black tar paper observed on rooftop ductwork on Block 1; (DST Samples 31268-02A-C);
- Yellow adhesive observed on shingle joints on the Block 1 roof (DST Samples 31268-03A-C);

- White foundation sand finish observed on the exterior foundation of Block 6 (DST Samples 31268-04A-C);
- Grey caulking observed on the exterior skylight windows and joints (DST Samples 31268-06A-C);
- Roofing materials from the Block 1, Block 5 and Block 8 roofing systems (DST Samples Block 5M-01A-C, Block 5M-02A-C, 31268-07A-C, 31268-16A-C, 31268-17A-C, 31268-18A-C and 31268-19A-C);
 - Light cement (Samples 31268-18A and 31268-19A, Block 8 -Conc-01A) is not asbestos-containing.
- Tar paper observed on skylight casing tubes on the Block 1 rooftop (DST Samples 31268-08A-C);
- Black tar observed on the exterior casings of the skylights and fans on the rooftop of Block 1 (DST Samples 31268-09A-C);
- Beige rigid caulking observed on the base of fans located on the rooftop of Block 1 (DST Samples 31268-10A-C);
- Thick, grey caulking observed on vertical joints of the exterior of the facility (DST Samples 31268-11A-C);
- White and grey plaster observed on the interior skylight tube casings in Room E123 (DST Samples 31268-12A-C);
- 1'X2' Ceiling tiles and tar paper backing observed in Room E123 (DST Samples 31268-14A-C);
- White caulking, observed around bolts at the base of a rooftop railing on the Block 5 rooftop (DST Samples 31268-20A-C);
- Dark grey caulking, observed around the base of a stack on the Block 5 rooftop (DST Samples 31268-21A-C);
- Grey caulking, observed around a rooftop ventilation duct on the Block 5 rooftop (DST Samples 31268-22A-C); and,
- Black caulking observed at edges of the perimeter roofline on Block 5 (DST Samples 31268-23A-C).

PCM air sampling was conducted outside the Type 2 enclosures in Room E123 during ceiling entry. Analysis of the ambient air samples collected revealed a fibre concentration less than 0.05 fibre per cubic centimetres (f/cc). This fibre concentration is less than 50% the time-weighted average exposure limit of a worker to airborne asbestos (which is defined as 0.1 f/cc) as adopted by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists and referenced by the Canada Labour Code - Canada Occupational Health and Safety Regulations, and as per Ontario Regulation 490/09 Designated Substances, as amended. The results are acceptable.

5.2. Lead

Table 2 below presents the findings of bulk lead (in paint) samples collected from the building, based on visual observations at the time of the site survey:

| Table 2: Summary of Bulk Paint Samples Analyzed for Lead Content Analysis by ICP-OES | | | |
|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Lead Content (ppm or µg/g) |
| LP-01 | Foundation of Block 6 | White Paint | 25 |

| Table 2: Summary of Bulk Paint Samples Analyzed for Lead Content Analysis by ICP-OES | | | |
|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Sample I.D. | Sample Location | Sample Description | Lead Content (ppm or µg/g) |
| LP-02 | Foundation of Block 7 | White Paint | <20 |
| LP-03 | Foundation of Block 10 | Grey Paint | <20 |
| LP-04 | Foundation of Block 1 | Grey Paint | <20 |

Bold items represent paint applications having a lead concentration above 90 ppm which are considered to be lead-based.

Based on visual observations and bulk sampling analytical results for samples collected by DST, the following paints contain concentrations of lead less than the Federal Canada Consumer Product Safety Act's limit of 90 ppm and are considered non-lead based:

- White paint, located on exterior the foundation of Block 6 (DST sample 28813-LP-01);
- White paint, located on exterior the foundation of Block 7 (DST sample 28813-LP-02);
- Grey paint, located on exterior the foundation of Block 10 (DST sample 28813-LP-03); and
- Grey paint, located on exterior the foundation of Block 1 (DST sample 28813-LP-04).

No other lead paint samples were collected by DST for lead content analysis, as other paints and surface coatings encountered in the project areas were in good condition and sampling without matrix interference (i.e. removing the paint without the substrate material) would have proved difficult. All other paints and surface coatings in the project areas shall be assumed to contain detectable concentrations of lead, unless specific bulk sampling and laboratory analysis confirms otherwise.

5.3. Mercury

Mercury is suspected to be present in the following equipment:

- Fluorescent light fixtures containing fluorescent light tubes were observed on the ceiling of Room E123. Fluorescent light tubes contain mercury in a vapour form and in the phosphor coating on the lamp tube.

5.4. Silica

Based on the historical composition of building materials, silica is expected to be present in:

- Concrete and cement materials;
- Plaster;
- Sand finishes;
- Caulking; and
- Roofing materials.

5.5. Polychlorinated Biphenyls (PCBs)

Polychlorinated Biphenyls (PCBs), also known as Chlorobiphenyls, are hazardous chemicals which were used in the manufacturing of a variety of equipment, such as electrical equipment, heat exchangers, hydraulic systems, and for several other specialized applications. PCBs are commonly found within electrical ballasts manufactured prior to 1981, found within fluorescent light fixtures and high intensity discharge lamps.

Light fixtures with T12 lamps are more likely to contain ballasts that were manufactured prior to 1981. T8 lamps are associated with light fixtures that were manufactured after the phase-out of PCB-containing ballasts. The letter "T" denotes the shape of the light fixture (e.g. tubular) and the number which follows indicates the diameter in eighths of an inch.

DST did not disassemble any of the light fixtures in the project areas to identify the presence of ballasts, as the light fixtures were energized at the time of site visit. Based on limited visual observations, DST observed T8 lamps throughout the project areas. Light fixtures with T8 light ballasts are not suspected to contain PCBs.

5.6. Other Designated Substances and Hazardous Materials

The following Designated Substances and Hazardous Materials were neither observed, nor suspected of being present, in forms or quantities that would impact the project work:

- Acrylonitrile;
- Arsenic;
- Benzene;
- Coke Oven Emissions;
- Ethylene Oxide;
- Isocyanates;
- Vinyl Chloride;
- Mould;
- Ozone-depleting substances (ODSs).

6.0 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Based on the site investigation, sampling and analysis, the following Designated Substances and hazardous materials are present in forms and quantities expected to have a measurable impact on the Exterior Cladding and Skylight Removal Projects at the NRC Building M-58:

- Asbestos;
- Lead;
- Mercury; and
- Silica.

DST's recommendations for each material, which are based upon both regulatory compliance and best practice guidelines, are included in the following sections below.

6.1. Asbestos

The disturbance of asbestos-containing materials on construction and demolition projects in the province of Ontario is governed by *O. Reg. 278/05, Asbestos on Construction Projects and in Buildings and Repair Operations* enabled under the *Occupational Health and Safety Act (R.S.O. 1990, Chapter 0.1)*, as amended. This regulation classifies all asbestos disturbances as either Low Risk (Type 1), Moderate Risk (Type 2), or High Risk (Type 3), each of which has defined precautionary measures. All asbestos materials are subject to specific handling and disposal precautions, and must be removed prior to demolition or renovation. The Ontario Ministry of Labour (MOL) must be notified of any project involving removal of more than a minor amount (e.g. typically one square metre) of friable asbestos material.

Identified asbestos-containing friable spray on fireproofing requires a minimum of Type 2 abatement procedures under Ontario Regulation 278/05, as amended, when disturbing/removing/repairing one (1) square metre or less of this material. Should renovation or disturbance be required of more than one (1) square metre of friable ACM, Type 3 abatement procedures are required.

Asbestos-containing friable spray on fireproofing was observed concealed within the ceiling space in Room E123. Removal of all or part of a false ceiling to obtain access to a work area, if asbestos-containing material is likely to be laying on the surface of the false ceiling requires minimum Type 2 work procedures.

Asbestos-containing hard finishes such as textured cladding require a minimum of Type 2 abatement procedures under Ontario Regulation 278/05, as amended when using non-powered hand tools or powered hand tools equipped with HEPA filtered devices. If these conditions cannot be met, then Type 3 procedures are necessary.

The removal or disturbance of non-friable ACMs (caulkings, cementitious levelling compound) can be completed using Type 1 asbestos precautionary measures, provided the material is wetted and only non-powered hand-held tools are used. If these conditions cannot be met, then more stringent (Type 2 or Type 3) procedures are required. Where non-asbestos roofing materials cannot be effectively separated from asbestos containing roofing materials, they shall be considered asbestos containing for the purposes of disturbance.

The time weight average exposure limit (TWael) for airborne asbestos is prescribed by *O.Reg. 490/09 Designated Substances*, as amended and the *Canada Labour Code, Occupational Health and Safety Regulations*. Work procedures and personal protective equipment must be used to ensure that workers are not exposed to airborne asbestos levels that exceed this TWael.

The following recommendations apply to ACMs and suspected ACMs:

1. Appropriate work procedures and precautionary measures must be used, as outlined in *O.Reg. 278/05, PSPC Asbestos Management Directive, and the Canada Labour Code, Canada Occupational Health and Safety Regulations*, as amended, when performing work that may disturb ACMs or suspected ACMs, including prior to building demolition.
2. Disturbance and/or removal of ACMs must be appropriately recorded as part of the building's Asbestos Management Plan.

3. Before undertaking any work activity that involves asbestos-containing materials, an Asbestos Exposure Control Plan shall be developed, in accordance with the requirements of the *Canada Labour Code, Occupational Health and Safety Regulations*, which includes classification of asbestos specific work activities, onsite labelling of ACMs, and education/training of applicable federal employees specific to ACMs.
4. If ACMs or suspected ACMs become damaged and worker exposure to the material is likely to occur, the damaged material must be repaired or removed following work procedures outlined in *O. Reg. 278/05, PSPC Asbestos Management Directive, and Canada Labour Code, Occupational Health and Safety Regulations, as amended*.
5. Disposal of asbestos waste is controlled by the Ontario Environmental Protection Act, *Regulation 347/90, General – Waste Management*, as amended. This regulation requires that asbestos waste be sealed in double containers resistant to puncture and tears, and appropriately labelled. The waste must be disposed at a licensed waste disposal site. Proper notification must be issued to the site representative prior to transportation of waste. The transport of the waste to the disposal site is controlled by the federal *Transportation of Dangerous Goods Act, 1992* (TDGA).

Despite DST's efforts, some ACMs may be concealed and not observed at the time of the survey. As such, should any previously unidentified suspect ACMs be encountered as part of future work, these materials are to be treated as ACMs and handled accordingly, unless sampling proves otherwise. Materials that have not been analyzed, but are visibly similar to other materials identified as asbestos-containing, must be considered asbestos-containing unless proven otherwise by laboratory analysis.

6.2. Lead

The Occupational Health and Safety Branch of the Ontario MoL has published *Guideline: Lead on Construction Projects*. This document classifies all lead disturbances as Type 1, Type 2a, Type 2b, Type 3a or Type 3b work, and assigns different levels of respiratory protection and work procedures for each classification. In the absence of specific legislation for lead on construction projects, this guideline should be followed when disturbing lead-containing materials.

Paints containing elevated concentrations of lead can pose a health risk to humans if ingested or inhaled. Such lead paints are also a risk to the environment with the potential to contaminate soil and groundwater. Paints with elevated lead content can also pose a health risk to workers while completing renovations within the building.

Although the Federal Canada Consumer Product Safety Act's *Surface Coating Materials Regulations SOR/2005-109*, as amended, has set a limit of 90 ppm for surface coating materials, there may be a potential for exposure to high levels of lead depending on the activities performed that disturb the lead-containing materials, even at low lead concentrations. Conducting a risk assessment to assess the potential for exposure should be performed to determine the need to follow procedures such as those in the MoL guideline referenced above.

The TWael for airborne lead is prescribed by Ontario Regulation 490/09 *Designated Substances*, as amended. Work procedures and personal protective equipment must be used to ensure that workers are not exposed to airborne lead levels that exceed this TWael.

DST recommends that any future disturbance of lead-containing materials avoid operations that generate high levels of dust (e.g. sanding, grinding) and that should these operations be required, appropriate precautionary measures be implemented for worker exposure.

The disposal of construction waste containing lead is governed by O. Reg. 347/90 - General – Waste Management, as amended. The transport of the waste to the disposal site is controlled by the federal Transportation of Dangerous Goods Act (TDGA), 1992.

6.3. Mercury

There are no regulations that specifically govern the disturbance of mercury on construction projects. However, the Occupational Health and Safety Division of the Ontario MoL has published *The Safe Handling of Mercury: A Guide for the Construction Industry*. This document provides advice on how to reduce the risk of mercury exposure, and outlines clean-up methods for spills. In the absence of specific legislation for mercury on construction projects, this guideline would serve as a reasonable, peer reviewed standard for work procedures.

When the removal of fluorescent light tubes is required, the tubes should be removed intact from the fixtures. This prevents worker exposure to mercury vapour, particularly if the tube was energized shortly before removal.

The TWAEEL for mercury is prescribed by Ontario Regulation 490/09 *Designated Substances*, as amended. Work procedures and personal protective equipment must be used to ensure that workers are not exposed to airborne mercury levels that exceed this exposure limit.

Liquid mercury is classified as a hazardous waste under O. Reg. 347/90, as amended. The transport of the waste to a disposal site is controlled by O. Reg. 347/90 and by the federal TDGA. It is now common practice to recycle fluorescent light tubes and avoiding the generation of hazardous waste.

6.4. Silica

The Occupational Health and Safety Branch of the Ontario Ministry of Labour have published *Guideline: Silica on Construction Projects*. This document classifies all silica disturbances as Type 1, Type 2 or Type 3 work, and assigns different levels of respiratory protection and work procedures for each classification.

The TWAEEL for airborne silica is prescribed by Ontario Regulation 490/09 *Designated Substances*, as amended. Work procedures and personal protective equipment must be used to ensure that workers are not exposed to airborne silica levels that exceed this exposure limit.

As a general rule, it is preferable to use more stringent dust suppression techniques and engineering controls as opposed to relying on respiratory protection to control worker exposure. Respiratory protection should only be relied on as a last resort when dust suppression techniques and engineering controls fail to control worker.

7.0 CLOSURE

A Limitations of Report section, which forms an integral part of this report, is attached.

We trust that the information contained herein meets your needs. Should you have any questions or comments, please do not hesitate to contact us.

DST CONSULTING ENGINEERS INC.



Andrew Cooney, BA, AMRT
Environmental Scientist
acooney@dstgroup.com



Matthew DesRoches, CIH, ROH, M.Sc.(A)
Occupational Hygienist
mdesroches@dstgroup.com

LIMITATIONS OF REPORT

This report is intended for client use only. Any use of this document by a third party, or any reliance on or decisions made based on the findings described in this report, are the sole responsibility of such third parties, and DST Consulting Engineers Inc. accepts no responsibility for damages, suffered by any third party as a result of decisions made or actions conducted based on this report. No other warranties are implied or expressed.

The data, conclusions and recommendations which are presented in this report, and the quality thereof, are based on a scope of work authorized by the client. The sampling program included asbestos/paint bulk sampling in select representative areas for laboratory analysis. There is a practical limitation on the number of intrusive test cuts that can be made and the number of samples that can be collected in an occupied building. This requires the investigator to extrapolate observations and analytical results between test cut locations. The uncertainty, and inherent risk, associated with this necessity increases with the distance between sampling locations. Note, however, that no scope of work, no matter how exhaustive, can guarantee to identify all contaminants. This report therefore cannot warranty that all building conditions are represented by those identified at specific locations.

Recommendations, when included, are made in good faith and are based on several successful experiences.

Any recommendations and conclusions provided that are based on conditions or assumptions reported herein will inherently include any uncertainty associated with those conditions or assumptions.

Note also that standards, guidelines and practices related to environmental investigations may change with time. Those which were applied at the time of this investigation may be obsolete or unacceptable at a later date.

Any comments given in this report on potential remediation problems and possible methods are intended only for the guidance of the designer. The scope of work may not be sufficient to determine all of the factors that may affect construction, clean-up methods and/or costs. Contractors bidding on this project or undertaking clean-ups should, therefore, make their own interpretation of the factual information presented and draw their own conclusions as to how the conditions may affect their work.

Any results from an analytical laboratory or other subcontractor reported herein have been carried out by others, and DST Consulting Engineers Inc. cannot warranty their accuracy. Similarly, DST cannot warranty the accuracy of information supplied by the client.

APPENDIX A

Select Photographs



Photograph 1: Non-friable textured exterior cladding (both white and grey layers), located on the exterior of the building contain 1% Chrysotile asbestos respectively. (DST Sample 31268-01A).



Photo 2: Non-friable white joint caulking located on exterior taps and outlets was found to contain 1% Chrysotile asbestos (DST Sample 31268-05B).



Photo 3: Friable spray on fireproofing, located on the deck above the suspended ceiling of Room E123 was confirmed to contain 65% Amosite asbestos (DST Sample 31268-13A).



Photo 4: Asbestos-containing fireproof debris was observed on the suspended ceiling throughout Room E123.



Photo 5: Non-friable cementitious roof leveling compound, located under existing roofing materials from Block 1 was confirmed to contain 1% Tremolite asbestos (DST Sample 31268-15A).

APPENDIX B

Laboratory Certificates of Analysis – Asbestos, Lead and PCM

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G5T9
Attn: Andrew Cooney

Client PO: NRC - M58 Exterior Sampling
Project: GV OT 031268
Custody:

Report Date: 12-Feb-2018
Order Date: 3-Nov-2017

Revised Report **Order #: 1745010**

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Parcel ID | Client ID |
|------------|---------------------------|
| 1745010-01 | 31268-01A (White Plaster) |
| 1745010-02 | 31268-01B (White Plaster) |
| 1745010-03 | 31268-01C (White Plaster) |
| 1745010-04 | 31268-01D (White Plaster) |
| 1745010-05 | 31268-01E (White Plaster) |
| 1745010-06 | 31268-01F (White Plaster) |
| 1745010-07 | 31268-01G (White Plaster) |
| 1745010-08 | 31268-01A (Grey Plaster) |
| 1745010-09 | 31268-01B (Grey Plaster) |
| 1745010-10 | 31268-01C (Grey Plaster) |
| 1745010-11 | 31268-01D (Grey Plaster) |
| 1745010-12 | 31268-01E (Grey Plaster) |
| 1745010-13 | 31268-01F (Grey Plaster) |
| 1745010-14 | 31268-01G (Grey Plaster) |
| 1745010-15 | 31268-02A |
| 1745010-16 | 31268-02B |
| 1745010-17 | 31268-02C |
| 1745010-18 | 31268-03A |
| 1745010-19 | 31268-03B |
| 1745010-20 | 31268-03C |
| 1745010-21 | 31268-04A |
| 1745010-22 | 31268-04B |
| 1745010-23 | 31268-04C |
| 1745010-24 | 31268-05A |
| 1745010-25 | 31268-05B |
| 1745010-26 | 31268-05C |

Approved By:



Emma Diaz
Senior Analyst

Certificate of Analysis
 Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
 Client PO: **NRC - M58 Exterior Sampling**

Report Date: 12-Feb-2018
 Order Date: 3-Nov-2017
 Project Description: **GV OT 031268**

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| <i>Parcel I.D.</i> | <i>Sample Date</i> | <i>Layers Analyzed</i> | <i>Colour</i> | <i>Description</i> | <i>Asbestos Detected:</i> | <i>Material Identification</i> | <i>% Content</i> |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|---|------------------|
| 1745010-01 | 02-Nov-17 | sample homogenized | White | Plaster | Yes | Client ID: 31268-01A (White Plaster) Chrysotile | 1 |
| | | | | | | Non-Fibers | 99 |
| 1745010-02 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01B (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-03 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01C (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-04 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01D (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-05 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01E (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-06 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01F (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-07 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01G (White Plaster) not analyzed | |
| 1745010-08 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Grey | Plaster | Yes | Client ID: 31268-01A (Grey Plaster) Chrysotile | 1 |
| | | | | | | Non-Fibers | 99 |
| 1745010-09 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01B (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-10 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01C (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-11 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01D (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-12 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01E (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-13 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01F (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-14 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-01G (Grey Plaster) not analyzed | |
| 1745010-15 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-02A MMVF | 10 |
| | | | | | | Non-Fibers | 90 |

Certificate of Analysis
Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)
Client PO: NRC - M58 Exterior Sampling

Report Date: 12-Feb-2018

Order Date: 3-Nov-2017

Project Description: GV OT 031268
Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|------------|-------------|--------------------|--|-----------|
| 1745010-16 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-02B MMVF Non-Fibers | 10 90 |
| 1745010-17 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-02C MMVF Non-Fibers | 10 90 |
| 1745010-18 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Yellow | Glue | No | Client ID: 31268-03A Non-Fibers | 100 |
| 1745010-19 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Yellow | Glue | No | Client ID: 31268-03B Non-Fibers | 100 |
| 1745010-20 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Yellow | Glue | No | Client ID: 31268-03C Non-Fibers | 100 |
| 1745010-21 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-04A Non-Fibers | 100 |
| 1745010-22 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-04B Non-Fibers | 100 |
| 1745010-23 | 02-Nov-17 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-04C Non-Fibers | 100 |
| 1745010-24 | 02-Nov-17 | sample homogenized | White | Caulking | No | Client ID: 31268-05A Non-Fibers | 100 |
| 1745010-25 | 02-Nov-17 | sample homogenized | White/Grey | Caulking | Yes | Client ID: 31268-05B Chrysotile Non-Fibers | 1 99 |
| 1745010-26 | 02-Nov-17 | | | | | Client ID: 31268-05C not analyzed | |

* MMVF: Man Made Vitreous Fibers: Fiberglass, Mineral Wool, Rockwool, Glasswool

**** Analytes in bold indicate asbestos mineral content.**
Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 2 - Ottawa West Lab | 200812-0 | 9-Nov-17 |

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Certificate of Analysis
Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
Client PO: **NRC - M58 Exterior Sampling**

Report Date: 12-Feb-2018
Order Date: 3-Nov-2017
Project Description: **GV OT 031268**

Qualifier Notes

Sample Qualifiers :

Z-01: Inseparable layers

Work Order Revisions / Comments

Revision 1-revised report includes updated sample ID's.



Parcel ID: 1745010



ice
St. Laurent Blvd.
Ontario K1G 4J8
749-1947
i@paracellabs.com

Chain of Custody
(Lab Use Only)

Page 1 of 1

| | | |
|--|---|---|
| Client Name: DST Consulting Engineers | Project Reference: | Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input checked="" type="checkbox"/> Regular Date Required: _____ |
| Contact Name: Andrew Cooney | Quote #: 16-117 | |
| Address: 2150 Thurston Drive, Ottawa, ON | PO #: NRC- M58 Exterior Sampling | |
| Telephone: 613-290-0101 / 613-748-1415 | Email Address: acooney@dstgroup.com nstrang@dstgroup.com | |

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: ON QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PCM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: 1745010 | | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | Asbestos - Bulk | | |
|---------------------------------|--|---------------|----------------|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|
| Sample ID | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed * see below | | | | Combine Identified Materials? **see below | Positive Stop? | |
| 1 | D1A-G | 11/02/2017 | | PLM | Analyze all layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | D2A-C | 11/02/2017 | | PLM | Analyze all layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | D3A-C | 11/02/2017 | | PLM | Analyze all layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | D4A-C | 11/02/2017 | | PLM | Analyze all layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | D5A-C | 11/02/2017 | | PLM | Analyze all layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: _____ Method of Delivery: *Walkin*

| | | | |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Relinquished By (Sign): <i>[Signature]</i> | Received at Depot: <i>[Signature]</i> | Received at Lab: <i>[Signature]</i> | Verified By: <i>[Signature]</i> |
| Relinquished By (Print): Andrew Cooney | Date/Time: Nov 3/17 10:11a | Date/Time: Nov 3, 17 12:25 | Date/Time: Nov 6/17 9:01 |

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G5T9
Attn: Andrew Cooney

Client PO: M-58 Skylight/Exterior
Project: GV OT 031268
Custody:

Report Date: 12-Feb-2018
Order Date: 2-Feb-2018

Revised Report **Order #: 1805479**

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Parcel ID | Client ID |
|------------|---------------------------|
| 1805479-01 | 31268-06A |
| 1805479-02 | 31268-06B |
| 1805479-03 | 31268-06C |
| 1805479-04 | 31268-07A |
| 1805479-05 | 31268-07B |
| 1805479-06 | 31268-07C |
| 1805479-07 | 31268-08A (Tar) |
| 1805479-08 | 31268-08B (Tar) |
| 1805479-09 | 31268-08C (Tar) |
| 1805479-10 | 31268-08A (Tar Membrane) |
| 1805479-11 | 31268-08B (Tar Membrane) |
| 1805479-12 | 31268-08C (Tar Membrane) |
| 1805479-13 | 31268-09A |
| 1805479-14 | 31268-09B |
| 1805479-15 | 31268-09C |
| 1805479-16 | 31268-10A |
| 1805479-17 | 31268-10B |
| 1805479-18 | 31268-10C |
| 1805479-19 | 31268-11A |
| 1805479-20 | 31268-11A |
| 1805479-21 | 31268-11C |
| 1805479-22 | 31268-12A (White Plaster) |
| 1805479-23 | 31268-12B (White Plaster) |
| 1805479-24 | 31268-12C (White Plaster) |
| 1805479-25 | 31268-12A (Grey Plaster) |
| 1805479-26 | 31268-12B (Grey Plaster) |

Approved By:



Heather S.H. McGregor, BSc

Laboratory Director - Microbiology

Certificate of Analysis

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Client PO: M-58 Skylight/Exterior

Report Date: 12-Feb-2018

Order Date: 2-Feb-2018

Project Description: GV OT 031268

| | |
|------------|--------------------------|
| 1805479-27 | 31268-12C (Grey Plaster) |
| 1805479-28 | 31268-13A |
| 1805479-29 | 31268-13B |
| 1805479-30 | 31268-13C |
| 1805479-31 | 31268-14A |
| 1805479-32 | 31268-14B |
| 1805479-33 | 31268-14C |

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Feb-2018

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 2-Feb-2018

Client PO: M-58 Skylight/Exterior

Project Description: GV OT 031268

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|--------------------|--|----------------|
| 1805479-01 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-06A Non-Fibers | 100 |
| 1805479-02 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-06B Non-Fibers | 100 |
| 1805479-03 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-06C Non-Fibers | 100 |
| 1805479-04 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Canvas | No | Client ID: 31268-07A Cellulose Non-Fibers | 95 5 |
| 1805479-05 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Canvas | No | Client ID: 31268-07B Cellulose Non-Fibers | 95 5 |
| 1805479-06 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Canvas | No | Client ID: 31268-07C Cellulose Non-Fibers | 95 5 |
| 1805479-07 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-08A (Tar) MMVF Non-Fibers | 25 75 |
| 1805479-08 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-08B (Tar) MMVF Non-Fibers | 25 75 |
| 1805479-09 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-08C (Tar) MMVF Non-Fibers | 25 75 |
| 1805479-10 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Yellow/Black | Membrane | No | Client ID: 31268-08A (Tar Membrane) MMVF Non-Fibers Other fibers | 70 15 15 |
| 1805479-11 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Yellow/Black | Membrane | No | Client ID: 31268-08B (Tar Membrane) MMVF Non-Fibers Other fibers | 70 15 15 |

Certificate of Analysis
 Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
 Client PO: **M-58 Skylight/Exterior**

Report Date: 12-Feb-2018
 Order Date: 2-Feb-2018
 Project Description: **GV OT 031268**

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| <i>Parcel I.D.</i> | <i>Sample Date</i> | <i>Layers Analyzed</i> | <i>Colour</i> | <i>Description</i> | <i>Asbestos Detected:</i> | <i>Material Identification</i> | <i>% Content</i> |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|---|------------------|
| 1805479-12 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Yellow/Black | Membrane | No | Client ID: 31268-08C (Tar Membrane) MMVF | 70 |
| | | | | | | Non-Fibers | 15 |
| | | | | | | Other fibers | 15 |
| 1805479-13 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-09A Non-Fibers | 100 |
| 1805479-14 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-09B Non-Fibers | 100 |
| 1805479-15 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-09C Non-Fibers | 100 |
| 1805479-16 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-10A Non-Fibers | 100 |
| 1805479-17 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-10B Non-Fibers | 100 |
| 1805479-18 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-10C Non-Fibers | 100 |
| 1805479-19 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-11A Non-Fibers | 100 |
| 1805479-20 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-11A Non-Fibers | 100 |
| 1805479-21 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 31268-11C Non-Fibers | 100 |
| 1805479-22 | 01-Feb-18 | sample homogenized | White | Plaster | No | Client ID: 31268-12A (White Plaster) Non-Fibers | 100 |
| 1805479-23 | 01-Feb-18 | sample homogenized | White | Plaster | No | Client ID: 31268-12B (White Plaster) Non-Fibers | 100 |
| 1805479-24 | 01-Feb-18 | sample homogenized | White | Plaster | No | Client ID: 31268-12C (White Plaster) Non-Fibers | 100 |
| 1805479-25 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-12A (Grey Plaster) Non-Fibers | 100 |
| 1805479-26 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-12B (Grey Plaster) Non-Fibers | 100 |
| 1805479-27 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Grey | Plaster | No | Client ID: 31268-12C (Grey Plaster) Non-Fibers | 100 |

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Feb-2018

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 2-Feb-2018

Client PO: M-58 Skylight/Exterior

Project Description: GV OT 031268

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|--------|-------------|--------------------|---|-----------|
| 1805479-28 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Tan | Pipe Wrap | Yes | Client ID: 31268-13A Amosite | 65 |
| | | | | | | Non-Fibers | 35 |
| 1805479-29 | 01-Feb-18 | | | | | Client ID: 31268-13B not analyzed | |
| 1805479-30 | 01-Feb-18 | | | | | Client ID: 31268-13C not analyzed | |
| 1805479-31 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar Paper | No | Client ID: 31268-14A Cellulose | 80 |
| | | | | | | Non-Fibers | 20 |
| 1805479-32 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar Paper | No | Client ID: 31268-14B Cellulose | 80 |
| | | | | | | Non-Fibers | 20 |
| 1805479-33 | 01-Feb-18 | sample homogenized | Black | Tar Paper | No | Client ID: 31268-14C Cellulose | 80 |
| | | | | | | Non-Fibers | 20 |

* MMVF: Man Made Vitreous Fibers: Fiberglass, Mineral Wool, Rockwool, Glasswool

** Analytes in bold indicate asbestos mineral content.

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 2 - Ottawa West Lab | 200812-0 | 8-Feb-18 |

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Work Order Revisions / Comments

Revision 1-revised report includes updated sample ID's.



Parcel ID: 1805479



8
 it. Laurent Blvd.
 itario K1G 4J8
 19-1947
 iparacellabs.com

Chain of Custody
 (Lab Use Only)

Page 1 of 1

Client Name: DST Consulting
 Contact Name: Andrew Cobney
 Address: 2150 Thurston
Ottawa, ON
 Telephone: 613-290-0101 / 613 740-1415

Project Reference: 6407631268
 Quote #: 16-117
 PO #: M-58 Skylight/Exterior
 Email Address: acobney@dstgroup.com

Turnaround Time:
 Immediate 1 Day
 4 Hour 2 Day
 8 Hour 3 Day
 Regular
 Date Required: _____

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: ON QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PCM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: | | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | Asbestos - Bulk | | |
|----------------------|--------|---------------|----------------|-------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| Sample ID | | | | | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed | Combine Identified Materials? | Positive Stop? |
| | | | | | * see below | **see below | |
| 1 | 01 A-C | Feb 1/18 | | PLM | Analyze all layers found | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | 02 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | 03 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | 04 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | 05 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | 06 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | 07 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | 08 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9 | 09 A-C | | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: _____ Method of Delivery: Walter

Relinquished By (Sign): [Signature] Received at Depot: [Signature] Received at Lab: Karen Cull Verified By: _____
 Relinquished By (Print): Andrew Cobney Date/Time: Feb 2/18 Date/Time: Feb 2/18 3:03 Date/Time: _____
1:01pm

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G5T9
Attn: Andrew Cooney

Client PO: M-58 Skylight Removal
Project: GV OT 031268
Custody: 24663

Report Date: 27-Mar-2018
Order Date: 22-Mar-2018

Order #: 1812564

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Paracel ID | Client ID |
|------------|-----------------------|
| 1812564-01 | 31268-15-A (Concrete) |
| 1812564-02 | 31268-15-B (Concrete) |
| 1812564-03 | 31268-15-C (Concrete) |
| 1812564-04 | 31268-15-A (Tar) |
| 1812564-05 | 31268-15-B (Tar) |
| 1812564-06 | 31268-15-C (Tar) |

Approved By:



Emma Diaz
Senior Analyst

Certificate of Analysis
 Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)
 Client PO: M-58 Skylight Removal

Report Date: 27-Mar-2018
 Order Date: 22-Mar-2018
 Project Description: GV OT 031268

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|--------|-------------|--------------------|---|-----------|
| 1812564-01 | 22-Mar-18 | sample homogenized | Beige | Vermicrete | Yes | Client ID: 31268-15-A (Concrete) Tremolite | 1 |
| | | | | | | Non-Fibers | 99 |
| 1812564-02 | 22-Mar-18 | | | | | Client ID: 31268-15-B (Concrete) not analyzed | |
| 1812564-03 | 22-Mar-18 | | | | | Client ID: 31268-15-C (Concrete) not analyzed | |
| 1812564-04 | 22-Mar-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-15-A (Tar) Non-Fibers | 100 |
| 1812564-05 | 22-Mar-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-15-B (Tar) Non-Fibers | 100 |
| 1812564-06 | 22-Mar-18 | sample homogenized | Black | Tar | No | Client ID: 31268-15-C (Tar) Non-Fibers | 100 |

**** Analytes in bold indicate asbestos mineral content.**

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 2 - Ottawa West Lab | 200812-0 | 27-Mar-18 |

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Work Order Revisions / Comments

None



| | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Client Name: DST Consulting | Project Reference: 6VOT 031268 | Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input checked="" type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular Date Required: _____ |
| Contact Name: Andrew Cooney | Quote #: 16-117 | |
| Address: 2150 Thurston Ottawa, ON | PO #: M-58 Skylight Removal | |
| Telephone: 613-748-1415 | Email Address: acooney@dstgroup.com | |

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: O/N QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PLM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: | | Asbestos - Bulk | | | | |
|----------------------|---------------|---|-------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1812564 | | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed | Combine Identified Materials? | Positive Stop? | | |
| Sample ID | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | * see below | **see below | |
| 31268-15-A-C | 03/22/18 | | PLM | All layers | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: _____ Method of Delivery: Walki

| | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Relinquished By (Sign): <u>[Signature]</u> | Received at Depot: <u>[Signature]</u> | Received at Lab: Karen Cull | Verified By: Karen Cull |
| Relinquished By (Print): Andrew Cooney | Date/Time: Mar 22/18 10:30a | Date/Time: Mar 23/18 8:30 | Date/Time: Mar 23/18 10:56 |

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G5T9
Attn: Andrew Cooney

Client PO:
Project: GV OT 31268
Custody: 26969

Report Date: 24-May-2018
Order Date: 17-May-2018

Order #: 1820576

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Paracel ID | Client ID |
|------------|----------------------|
| 1820576-01 | 16A |
| 1820576-02 | 16B |
| 1820576-03 | 16C |
| 1820576-04 | 17A |
| 1820576-05 | 17B |
| 1820576-06 | 17C |
| 1820576-07 | 18A (Roof Materials) |
| 1820576-08 | 18B (Roof Materials) |
| 1820576-09 | 18C (Roof Materials) |
| 1820576-10 | 18A (Light Cement) |
| 1820576-11 | 18B (Light Cement) |
| 1820576-12 | 18C (Light Cement) |
| 1820576-13 | 19A (Roof Materials) |
| 1820576-14 | 19B (Roof Materials) |
| 1820576-15 | 19C (Roof Materials) |
| 1820576-16 | 19A (Light Cement) |
| 1820576-17 | 19B (Light Cement) |
| 1820576-18 | 19C (Light Cement) |

Approved By:



Emma Diaz
Senior Analyst

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis
 Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
 Client PO:

Report Date: 24-May-2018
 Order Date: 17-May-2018
 Project Description: **GV OT 31268**

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| <i>Parcel I.D.</i> | <i>Sample Date</i> | <i>Layers Analyzed</i> | <i>Colour</i> | <i>Description</i> | <i>Asbestos Detected:</i> | <i>Material Identification</i> | <i>% Content</i> |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|---|------------------|
| 1820576-01 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 16A [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 80 |
| 1820576-02 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 16B [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-03 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 16C [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-04 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 17A [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-05 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 17B [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-06 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 17C [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-07 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 18A (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-08 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 18B (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |

Certificate of Analysis

Report Date: 24-May-2018

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 17-May-2018

Client PO:

Project Description: GV OT 31268

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|--------|------------------|--------------------|---|-----------|
| 1820576-09 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 18C (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | Cellulose | 10 |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 60 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-10 | 17-May-18 | sample homogenized | Grey | Cement | No | Client ID: 18A (Light Cement) | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |
| 1820576-11 | 17-May-18 | | | | | Client ID: 18B (Light Cement) [Z-01a] | |
| | | | | | | not analyzed | |
| 1820576-12 | 17-May-18 | | | | | Client ID: 18C (Light Cement) [Z-01a] | |
| | | | | | | not analyzed | |
| 1820576-13 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 19A (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-14 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 19B (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | Cellulose | 10 |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 60 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-15 | 17-May-18 | sample homogenized | Black | Roofing Material | No | Client ID: 19C (Roof Materials) [AS-PRE, Z-01] | |
| | | | | | | MMVF | 20 |
| | | | | | | Non-Fibers | 70 |
| | | | | | | Other fibers | 10 |
| 1820576-16 | 17-May-18 | sample homogenized | Grey | Cement | No | Client ID: 19A (Light Cement) | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |
| 1820576-17 | 17-May-18 | | | | | Client ID: 19B (Light Cement) [Z-01a] | |
| | | | | | | not analyzed | |
| 1820576-18 | 17-May-18 | | | | | Client ID: 19C (Light Cement) [Z-01a] | |
| | | | | | | not analyzed | |

* MMVF: Man Made Vitreous Fibers: Fiberglass, Mineral Wool, Rockwool, Glasswool

Certificate of Analysis

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Client PO:

Report Date: 24-May-2018

Order Date: 17-May-2018

Project Description: GV OT 31268

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 2 - Ottawa West Lab | 200812-0 | 24-May-18 |

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Qualifier Notes

Sample Qualifiers :

AS-PRE: Due to the difficult nature of the bulk sample (interfering fibers/binders), additional NOB preparation was required prior to analysis

Z-01: Inseparable layers

Z-01a: Insufficient cement submitted

Work Order Revisions / Comments

None

1820576



ice
1 St. Laurent Blvd.
Ontario K1G 4J8
749-1947
i@paracellabs.com

Chain of Custody
(Lab Use Only)
N^o: 26969

Page 1 of 1

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Client Name: DST Consulting Eng. Inc. | Project Reference: GNOT 31268 | Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input checked="" type="checkbox"/> Regular |
| Contact Name: ANDREW COONEY | Quote #: 16-117 | |
| Address: 203-2150 Thurston Dr. | PO #: | |
| Telephone: 343 999 2284 | Email Address: a.cooney@dstgroup.com myen@dstgroup.com | |
| Date Required: _____ | | |

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: O/N QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PCM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: 1820576 | | Asbestos - Bulk | | | | |
|------------------------------|---------------|-----------------|-------------------|--|--|-------------------------------------|
| Sample ID | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed * see below | Combine Identified Materials? **see below | Positive Stop? |
| 1 | May 17/18 | | PLM | roof materials | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | ↓ | | ↓ | ↓ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | ↓ | | ↓ | & light cement | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | ↓ | | ↓ | & light cement | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: please analyze all layers separately

Method of Delivery: *Walter*

| | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Relinquished By (Sign): <i>[Signature]</i> | Received at Depot: <i>[Signature]</i> | Received at Lab: Karen Gill | Verified By: Karen Gill |
| Relinquished By (Print): W. SH YEN | Date/Time: May 17/18 11:20 AM | Date/Time: May 17/18 2:42 | Date/Time: May 18/18 9:08 |

11:22a

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G5T9
Attn: Andrew Cooney

Client PO:
Project: GV OT 31268
Custody: 26566

Report Date: 28-May-2018
Order Date: 22-May-2018

Order #: 1821105

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Paracel ID | Client ID |
|------------|-----------|
| 1821105-01 | 20A |
| 1821105-02 | 20B |
| 1821105-03 | 20C |
| 1821105-04 | 21A |
| 1821105-05 | 21B |
| 1821105-06 | 21C |
| 1821105-07 | 22A |
| 1821105-08 | 22B |
| 1821105-09 | 22C |
| 1821105-10 | 23A |
| 1821105-11 | 23B |
| 1821105-12 | 23C |

Approved By:



Emma Diaz
Senior Analyst

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis
 Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
 Client PO:

Report Date: 28-May-2018
 Order Date: 22-May-2018
 Project Description: **GV OT 31268**

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| <i>Parcel I.D.</i> | <i>Sample Date</i> | <i>Layers Analyzed</i> | <i>Colour</i> | <i>Description</i> | <i>Asbestos Detected:</i> | <i>Material Identification</i> | <i>% Content</i> |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|--|------------------|
| 1821105-01 | 16-May-18 | sample homogenized | White | Caulking | No | Client ID: 20A Non-Fibers | 100 |
| 1821105-02 | 16-May-18 | sample homogenized | White | Caulking | No | Client ID: 20B Non-Fibers | 100 |
| 1821105-03 | 16-May-18 | sample homogenized | White | Caulking | No | Client ID: 20C Non-Fibers | 100 |
| 1821105-04 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 21A Cellulose Non-Fibers | 8 92 |
| 1821105-05 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 21B Cellulose Non-Fibers | 8 92 |
| 1821105-06 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 21C Cellulose Non-Fibers | 8 92 |
| 1821105-07 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 22A Non-Fibers | 100 |
| 1821105-08 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 22B Non-Fibers | 100 |
| 1821105-09 | 16-May-18 | sample homogenized | Grey | Caulking | No | Client ID: 22C Non-Fibers | 100 |
| 1821105-10 | 16-May-18 | sample homogenized | Black | Caulking | No | Client ID: 23A Cellulose Non-Fibers | 2 98 |
| 1821105-11 | 16-May-18 | sample homogenized | Black | Caulking | No | Client ID: 23B Cellulose Non-Fibers | 2 98 |
| 1821105-12 | 16-May-18 | sample homogenized | Black | Caulking | No | Client ID: 23C Cellulose Non-Fibers | 2 98 |

Certificate of Analysis
Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
Client PO:

Report Date: 28-May-2018
Order Date: 22-May-2018
Project Description: **GV OT 31268**

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 1 - Mississauga | 200863-0 | 28-May-18 |

** Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.*

Work Order Revisions / Comments

None



| | | |
|---|---|---|
| Client Name: <u>DST Consulting Eng Inc.</u> | Project Reference: <u>G10T 31268</u> | Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input checked="" type="checkbox"/> Regular Date Required: _____ |
| Contact Name: <u>ANDREW COONEY</u> | Quote #: <u>16-117</u> | |
| Address: <u>203-2150 THURSDON DR.</u> | PO #: | |
| Telephone: <u>343 949 2284</u> | Email Address: <u>a.cooney@dstgroup.com</u> | |

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: ON QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PCM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: | | Asbestos - Bulk | | | | |
|----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---|---|-------------------------------------|
| Sample ID | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed | Combine Identified Materials? **see below | Positive Stop? |
| 1 | <u>May 16/18</u> | | <u>PLM</u> | <u>white caulking</u> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | | | | <u>dark grey caulking</u> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | | | | <u>light grey caulking</u> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | | | | <u>caulking around protrusions - brown</u> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: _____ Method of Delivery: Welding

| | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Relinquished By (Sign): <u>[Signature]</u> | Received at Depot: <u>[Signature]</u> | Received at Lab: <u>Karen Gill</u> | Verified By: <u>Karen Gill</u> |
| Relinquished By (Print): <u>WISH YEN</u> | Date/Time: <u>May 22/18 5:30</u> | Date/Time: <u>May 23/18 9:59</u> | Date/Time: <u>May 23/18 10:20</u> |

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G 5T9
Attn: Andrew Couturier

Client PO:

Project: GV OT 031268

Custody: 27036

Report Date: 11-Jun-2018

Order Date: 8-Jun-2018

Order #: 1824028

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Paracel ID | Client ID |
|------------|------------------|
| 1824028-01 | Block 5M-01A |
| 1824028-02 | Block 5M-01B |
| 1824028-03 | Block 5M-01C |
| 1824028-04 | Block 5M-02A |
| 1824028-05 | Block 5M-02B |
| 1824028-06 | Block 5M-02c |
| 1824028-07 | Block 8-Conc-01A |

Approved By:



Heather S.H. McGregor, BSc

Laboratory Director - Microbiology

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis
 Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
 Client PO:

Report Date: 11-Jun-2018
 Order Date: 8-Jun-2018
 Project Description: **GV OT 031268**

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

| Parcel I.D. | Sample Date | Layers Analyzed | Colour | Description | Asbestos Detected: | Material Identification | % Content |
|-------------|-------------|--------------------|--------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------|
| 1824028-01 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Black | Tar Membrane | No | Client ID: Block 5M-01A | |
| | | | | | | Cellulose | 25 |
| | | | | | | Non-Fibers | 75 |
| 1824028-02 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Black | Tar Membrane | No | Client ID: Block 5M-01B | |
| | | | | | | Cellulose | 25 |
| | | | | | | Non-Fibers | 75 |
| 1824028-03 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Black | Tar Membrane | No | Client ID: Block 5M-01C | |
| | | | | | | Cellulose | 25 |
| | | | | | | Non-Fibers | 75 |
| 1824028-04 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Grey | Concrete Material | No | Client ID: Block 5M-02A | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |
| 1824028-05 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Grey | Concrete Material | No | Client ID: Block 5M-02B | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |
| 1824028-06 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Grey | Concrete Material | No | Client ID: Block 5M-02c | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |
| 1824028-07 | 08-Jun-18 | sample homogenized | Grey | Concrete Material | No | Client ID: Block 8-Conc-01A | |
| | | | | | | Non-Fibers | 100 |

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Lab Location | NVLAP Lab Code * | Analysis Date |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| Asbestos, PLM Visual Estimation | by EPA 600/R-93/116 | 2 - Ottawa West Lab | 200812-0 | 11-Jun-18 |

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Work Order Revisions / Comments

None

1824028



ce
St. Laurent Blvd.
ntario K1G 4J8
'49-1947
@paracellabs.com

Chain of Custody

(Lab Use Only)

Nº 27036

Page 1 of 1

| | | |
|---|---|---|
| Client Name: DST Consulting Engineers Inc | Project Reference: GV-01-031268 | Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular Date Required: _____ |
| Contact Name: Andrew Couturier / Matt Desroches | Quote #: 16-117 | |
| Address: 2150 Thurston Dr, Ottawa, ON K1G 5T9 | PO #: | |
| Telephone: 613-697-9326 / 613-748-1415 | Email Address: Acouturier@dstgroup.com mdesroches@dstgroup.com | |

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: Air Bulk Tape Lift Swab Other Regulatory Guideline: ON QC AB SK Other: _____

Analyses: Microscopic Mold Culturable Mold Bacteria GRAM PCM Asbestos PLM Asbestos Chatfield Asbestos TEM Asbestos

| Parcel Order Number: 1824028 | | Asbestos - Bulk | | | | |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|--|-------------------------------------|
| Sample ID | Sampling Date | Air Volume (L) | Analysis Required | Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed * see below | Combine Identified Materials? **see below | Positive Stop? |
| 1 | Block 5M-02A-C | June 8/18 | PLM | Tar Membrane | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Block 5M-02A-C | ↓ | ↓ | Concrete Material | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Block 8-conc. 02A | ↓ | ↓ | Concrete Material | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* If left blank, Paracel will analyze all materials identified during analysis ** If left blank, Paracel will analyze all materials as individual samples (at additional cost) per EPA 600/R-93/116

Comments: Do not analyze tar on 02A-C, if any. Method of Delivery: *Mail*

| | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Relinquished By (Sign): <i>[Signature]</i> | Received at Depot: <i>[Signature]</i> | Received at Lab: Karen Cull | Verified By: Karen Cull |
| Relinquished By (Print): Andrew Couturier | Date/Time: June 8/18 2:16pm | Date/Time: Jun 11/18 10:05 | Date/Time: Jun 11/18 10:18 |

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.

Ottawa, ON K1G5T9

Attn: Andrew Cooney

Client PO: NRC-M58 Exterior Sampling

Project:

Custody:

Report Date: 9-Nov-2017

Order Date: 3-Nov-2017

Order #: 1744475

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

| Parcel ID | Client ID |
|-----------|-----------|
|-----------|-----------|

| | |
|------------|-------|
| 1744475-01 | LP-01 |
|------------|-------|

| | |
|------------|-------|
| 1744475-02 | LP-02 |
|------------|-------|

| | |
|------------|-------|
| 1744475-03 | LP-03 |
|------------|-------|

| | |
|------------|-------|
| 1744475-04 | LP-04 |
|------------|-------|

Approved By:



Mark Foto, M.Sc.
Lab Supervisor

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under circumstances be liable to you in connection with this work

Certificate of Analysis
Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**
Client PO: **NRC-M58 Exterior Sampling**

Report Date: 09-Nov-2017
Order Date: 3-Nov-2017
Project Description:

Analysis Summary Table

| Analysis | Method Reference/Description | Extraction Date | Analysis Date |
|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------|
| Metals, ICP-OES | based on MOE E3470, ICP-OES | 9-Nov-17 | 9-Nov-17 |

Sample Data Revisions

None

Work Order Revisions/Comments:

None

Other Report Notes:

- n/a: not applicable
- ND: Not Detected
- MDL: Method Detection Limit
- Source Result: Data used as source for matrix and duplicate samples
- %REC: Percent recovery.
- RPD: Relative percent difference.

Certificate of Analysis
 Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)
 Client PO: NRC-M58 Exterior Sampling

Report Date: 09-Nov-2017
 Order Date: 3-Nov-2017
 Project Description:

Sample Results

| Lead | | | | Matrix: Paint |
|------------|-----------|-------|-----|------------------------|
| | | | | Sample Date: 02-Nov-17 |
| Paracel ID | Client ID | Units | MDL | Result |
| 1744475-01 | LP-01 | ug/g | 20 | 25 |
| 1744475-02 | LP-02 | ug/g | 20 | <20 |
| 1744475-03 | LP-03 | ug/g | 20 | <20 |
| 1744475-04 | LP-04 | ug/g | 20 | <20 |

Laboratory Internal QA/QC

| Analyte | Result | Reporting Limit | Units | Source Result | %REC | %REC Limit | RPD | RPD Limit | Notes |
|-------------------------|--------|-----------------|-------|---------------|------|------------|-----|-----------|-------|
| Matrix Blank | | | | | | | | | |
| Lead | ND | 20 | ug/g | | | | | | |
| Matrix Duplicate | | | | | | | | | |
| Lead | ND | 20 | ug/g | ND | | | 0.0 | 30 | |
| Matrix Spike | | | | | | | | | |
| Lead | 241 | | ug/L | ND | 93.2 | 70-130 | | | |

Certificate of Analysis

Location: NRC- M-58, 1200 Montreal Road, Ottawa, Ontario- Room E123
DST File No.: GVOT031268
Date: February 1, 2018
No. of Samples: 4

Air sampling cassettes were submitted to DST's laboratory for determination of fibre concentrations by Phase Contrast Microscopy (PCM). Samples were prepared and analyzed in accordance with the National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) Method 7400, dated August 15, 1994. Analysis was performed using the "A" counting Rules.

It should be noted that NIOSH Method 7400 does not differentiate between asbestos and other fibres. Only fibres with a length greater than 5 µm and a length-to-width ratio equal or greater than 3:1 were counted. Fibres with a diameter smaller than 0.25 µm cannot be detected using this method.

| Cassette Number | Sample Description (as applicable) | Date Sampled (dd-mm-yy) | Volume (L) | Quantitation Limit (fibres/cm ³) | Results (fibres/mm ²) | Results (fibres/cm ³) |
|-----------------|---|----------------------------|---------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| C004695081 | Ambient 1- Adjacent to Type 2 Enclosure | 1-Feb-18 | 800 | 0.05 | 17 | < 0.05 |
| C004695082 | Ambient 2- Adjacent to Type 2 Enclosure | 1-Feb-18 | 800 | 0.05 | 17 | < 0.05 |
| C004695083 | Blank 1 | 1-Feb-18 | 0 | N/A | <7 | N/A |
| C004695084 | Blank 2 | 1-Feb-18 | 0 | N/A | <7 | N/A |

Note: NIOSH Method 7400 requires the collection of field blanks.
 All results presented above incorporate field blank data

Analyst:


 Andrew Cooney
 IRSST Counter ID: 221



MP1 Montant à payer – Généralités

1.1 Sous réserve de toutes autres dispositions du Contrat, Sa Majesté paie à l'Entrepreneur, aux dates et de la manière énoncées ci-après, le montant par lequel:

1.1.1 l'ensemble des montants prévus à l'article MP2 excède,

1.1.2 l'ensemble des montants prévus à l'article MP3

et l'Entrepreneur accepte le paiement comme paiement final de tout ce qu'il a fourni et fait relativement aux travaux auxquels le paiement se rapporte.

MP2 Montants payables à l'Entrepreneur

2.1 Les montants mentionnés à l'alinéa MP1.1.1 sont l'ensemble :

2.1.1 des montants prévus dans les Articles de convention; et

2.1.2 le montant, s'il en est, payable à l'Entrepreneur conformément aux Conditions générales.

MP3 Montants payables à Sa Majesté

3.1 Les montants mentionnés à l'alinéa MP1.1.2 sont l'ensemble des montants, s'il en est, que l'Entrepreneur est tenu de payer à Sa Majesté en vertu du Contrat.

3.2 Dans tout paiement fait à l'Entrepreneur, le fait pour Sa Majesté d'omettre de déduire d'un montant mentionné à l'article MP2 un montant mentionné au paragraphe MP3.1 ne peut constituer un abandon de son droit de faire une telle déduction, ni une reconnaissance de l'absence d'un tel droit lors de tout paiement ultérieur à l'Entrepreneur.

MP4 Date de paiement

4.1 Dans les présentes modalités de paiement :

4.1.1 «période de paiement» signifie un intervalle de 30 jours consécutifs ou tout autre intervalle plus long convenu entre l'Entrepreneur et le représentant ministériel;

4.1.2 un montant est «dû et payable» lorsqu'il doit être versé à l'Entrepreneur par Sa Majesté selon les paragraphes MP4.4, MP4.7 ou MP4.10;

4.1.3 un montant est en souffrance lorsqu'il demeure impayé le premier jour suivant le jour où il est dû et payable;

4.1.4 «date de paiement» signifie la date du titre négociable d'un montant dû et payable par le Receveur général du Canada et émis aux fins de paiement;

4.1.5 «taux d'escompte» signifie le taux d'intérêt, fixé par la Banque du Canada, en vigueur à l'ouverture des bureaux à la date de paiement.

4.2 À l'expiration d'une période de paiement, l'Entrepreneur doit remettre au représentant ministériel



une demande d'acompte par écrit et y décrire toute partie achevée des travaux et tous les matériaux livrés aux lieux des travaux, mais non incorporés aux travaux, durant la période de paiement faisant l'objet de la demande d'acompte.

- 4.3 Le représentant ministériel, dans les dix jours suivant réception d'une demande d'acompte mentionnée au paragraphe MP4.2 :
- 4.3.1 fait l'inspection de la partie des travaux et des matériaux qui y sont décrits, et
 - 4.3.2 présente un rapport sur le progrès des travaux, dont le représentant ministériel envoie une copie à l'Entrepreneur, indiquant la valeur de la partie des travaux et des matériaux décrits dans la demande d'acompte que, selon le représentant ministériel :
 - 4.3.2.1 sont conformes aux dispositions du Contrat, et
 - 4.3.2.2 n'étaient visés par aucun autre rapport concernant des travaux du Contrat.
- 4.4 Sous réserve de l'article MP1 et du paragraphe MP4.5, Sa Majesté, au plus tard 30 heures après la réception par le représentant ministériel de la demande d'acompte mentionnée au paragraphe MP4.2, paie à l'Entrepreneur :
- 4.4.1 une somme égale à 95% de la valeur indiquée dans le rapport sur le progrès des travaux mentionné à l'alinéa MP4.3.2, si l'Entrepreneur a fourni un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, ou
 - 4.4.2 un montant égal à 90% de la valeur indiquée dans le rapport sur le progrès des travaux mentionné à l'alinéa 4.3.2, si l'Entrepreneur n'a pas fourni un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux.
- 4.5 Il est essentiel, pour que Sa Majesté s'acquitte de son obligation mentionnée au paragraphe MP4.4, que l'Entrepreneur fasse et remette au représentant ministériel,
- 4.5.1 une déclaration conforme à celle décrite au paragraphe MP4.6, pour les travaux et matériaux visés dans la demande d'acompte prévue au paragraphe MP4.2,
 - 4.5.2 dans le cas de la première demande d'acompte de l'Entrepreneur, un calendrier d'exécution conformément aux parties pertinentes des Devis, et
 - 4.5.3 si un calendrier est exigé, sa mise à jour aux moments précisés dans les parties pertinentes des Devis.
- 4.6 Dans la déclaration mentionnée au paragraphe MP4.5, l'Entrepreneur atteste :
- 4.6.1 qu'au jour de la demande d'acompte de l'Entrepreneur, l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales aux termes des Conditions de travail, et
 - 4.6.2 qu'au jour de la précédente demande d'acompte, l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-entrepreneurs et ses fournisseurs de matériaux en ce qui concerne les travaux visés par le Contrat.



- 4.7 Sous réserve de l'article MP1 et du paragraphe MP4.8, Sa Majesté verse à l'Entrepreneur, dans les 30 jours suivant la date de délivrance du Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2, la somme mentionnée à l'article MP1, moins l'ensemble :
- 4.7.1 de tous les paiements effectués conformément au paragraphe MP4.4;
 - 4.7.2 du montant égal au coût pour Sa Majesté, estimé par le représentant ministériel de la correction de toutes déficiences dans les travaux et décrites dans le Certificat provisoire d'achèvement; et
 - 4.7.3 du montant égal au coût pour Sa Majesté, estimé par le représentant ministériel de l'achèvement de toute partie des travaux décrite dans le Certificat provisoire d'achèvement ne comportant pas la correction des déficiences visées par l'alinéa MP4.7.2.
- 4.8 Il est essentiel, pour que Sa Majesté s'acquitte de son obligation mentionnée au paragraphe MP4.7, que l'Entrepreneur fasse et remette au représentant ministériel,
- 4.8.1 une déclaration conforme à celle décrite au paragraphe MP4.9 relativement au Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2, et
 - 4.8.2 s'il est précisé dans les parties pertinentes des Devis, une mise à jour du calendrier d'exécution mentionné à l'alinéa MP4.5.2 qui, en plus des exigences énoncées, soit suffisamment détaillé concernant l'achèvement des travaux non-terminés et la correction de tous les défauts, le tout à la satisfaction du représentant ministériel.
- 4.9 Dans la déclaration mentionnée au paragraphe MP4.8, l'Entrepreneur atteste qu'au jour de l'émission du Certificat provisoire d'achèvement :
- 4.9.1 l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales aux termes des Conditions de travail;
 - 4.9.2 l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-entrepreneurs et ses fournisseurs de matériaux en ce que concerne les travaux visés par le Contrat; et
 - 4.9.3 l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations mentionnées au paragraphe CG14.6.
- 4.10 Sous réserve de l'article MP1 et du paragraphe MP4.11, Sa Majesté verse à l'Entrepreneur, dans les 60 jours suivant la date de délivrance du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, la somme mentionnée à l'article MP1, moins l'ensemble :
- 4.10.1 de tous les paiements effectués conformément au paragraphe MP4.4, et
 - 4.10.2 de tous les paiements effectués conformément au paragraphe MP4.7.
- 4.11 Il est essentiel, pour que Sa Majesté s'acquitte de son obligation mentionnée au paragraphe MP4.10, que l'Entrepreneur fasse et remette au représentant ministériel une déclaration conforme



à celle décrite au paragraphe MP4.12.

- 4.12 Dans la déclaration mentionnée au paragraphe MP4.11, l'Entrepreneur atteste, outre les mentions requises en vertu du paragraphe MP4.9, que l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales et qu'il a satisfait à toutes les réclamations légales formulées contre lui par suite de l'exécution des travaux.

MP5 Le rapport sur le progrès des travaux et le paiement y afférent ne lient pas Sa Majesté

- 5.1 Ni le rapport sur le progrès des travaux mentionné au paragraphe MP4.3, ni les paiements effectués par Sa Majesté en conformité des Modalités ne doivent être interprétés comme une admission que les travaux et les matériaux sont, en totalité ou en partie, complets, satisfaisants ou conformes au Contrat.

MP6 Retard du paiement

- 6.1 Nonobstant l'article CG7, le retard apporté par Sa Majesté à faire un paiement à sa date d'exigibilité en vertu du présent Contrat, ne constitue pas un bris du Contrat.
- 6.2 Sa Majesté versera, sans que l'Entrepreneur le demande, des intérêts simples au taux d'escompte plus 1 ¼ p. 100 sur les montants en souffrance en vertu de l'alinéa MP4.1.3, intérêts qui s'appliquent à compter du premier jour de retard jusqu'au jour précédant la date de paiement, sauf que
- 6.2.1 les intérêts se seront ni exigibles ni versés à moins que le montant dont il est question au paragraphe MP6.2 ait été en souffrance pendant plus de 15 jours suivant :
- 6.2.1.1 la date à laquelle ladite somme est devenue due et payable, ou
- 6.2.1.2 la date de réception par le représentant ministériel de la déclaration conforme à celle décrite aux paragraphes MP4.5, MP4.8 ou MP4.11;
- selon la plus avancée de ces deux dates, et
- 6.2.2 les intérêts ne seront ni exigibles ni versés sur les paiements anticipés en souffrance, le cas échéant.

MP7 Droit de compensation

- 7.1 Sans restreindre tout droit de compensation ou de retenue découlant explicitement ou implicitement de la loi ou d'une disposition quelconque du Contrat, Sa Majesté peut opérer compensation de toute somme due par l'Entrepreneur à Sa Majesté en vertu du Contrat ou de tout contrat en cours, à l'encontre des sommes dues par Sa Majesté à l'Entrepreneur en vertu du Contrat.
- 7.2 Pour les fins du paragraphe MP7.1, l'expression «contrat en cours» signifie un contrat entre Sa Majesté et l'Entrepreneur :
- 7.2.1 en vertu duquel l'Entrepreneur est légalement obligé d'exécuter ou de fournir du travail,



de la main-œuvre ou des matériaux; ou

- 7.2.2 à l'égard duquel Sa Majesté a, depuis la date à laquelle les présents Articles de convention sont intervenus, exercé le droit de retirer à l'Entrepreneur les travaux faisant l'objet du contrat.

MP8 Paiement en cas de résiliation

- 8.1 En cas de résiliation du Contrat conformément à l'article CG41, Sa Majesté paie à l'Entrepreneur le plus tôt possible eu égard aux circonstances, tout montant qui lui est légalement dû et payable.

MP9 Intérêts sur les réclamations réglées

- 9.1 Sa Majesté versera à l'Entrepreneur des intérêts simples sur le montant d'une réclamation réglée, au taux d'escompte moyen plus q $\frac{1}{4}$ p. 100 à compter du premier jour de retard jusqu'au jour précédant la date de paiement.
- 9.2 Aux fins du paragraphe MP9.1:
- 9.2.1 une réclamation est réputée être réglée lorsqu'une entente par écrit est signée par le représentant ministériel et l'Entrepreneur et fait état du montant de la réclamation à verser par Sa Majesté et des travaux pour lesquels ledit montant doit être versé;
- 9.2.2 le «taux d'escompte moyen» signifie le taux d'intérêt moyen, fixé par la Banque du Canada, en vigueur à la fin de chaque mois civil au cours de la période pendant laquelle la réclamation réglée était impayée;
- 9.2.3 une réclamation réglée est réputée être impayée à compter de la journée qui suit immédiatement la date à laquelle la réclamation était due et payable conformément au Contrat, s'il n'y avait pas eu contestation.
- 9.3 Aux fins de l'Article MP9, une réclamation signifie tout montant faisant l'objet d'un litige et assujéti à des négociations entre Sa Majesté et l'Entrepreneur en vertu du Contrat.



| Article | Page | Titre |
|---------|------|--|
| CG1 | 1 | Interpretation |
| CG2 | 2 | Sucesseurs et ayants droit |
| CG3 | 2 | Cession du Contrat |
| CG4 | 2 | Sous-traitance par l'Entrepreneur |
| CG5 | 2 | Modifications |
| CG6 | 3 | Nulle obligation implicite |
| CG7 | 3 | Caractère essentiel des délais et échéances |
| CG8 | 3 | Indemnisation par l'Entrepreneur |
| CG9 | 3 | Indemnisation par Sa Majesté |
| CG10 | 3 | Interdiction aux députés de la Chambre des communes de tirer profit d'un contrat |
| CG11 | 4 | Avis |
| CG12 | 4 | Matériaux, outillage et biens immobiliers fournis par Sa Majesté |
| CG13 | 5 | Matériaux, outillage et biens immobiliers devenus propriété de Sa Majesté |
| CG14 | 5 | Permis et taxes payables |
| CG15 | 6 | Exécution des travaux sous la direction du représentant ministériel |
| CG16 | 6 | Coopération avec d'autres Entrepreneurs |
| CG17 | 7 | Vérification des travaux |
| CG18 | 7 | Déblaiement de l'emplacement |
| CG19 | 8 | Surintendant de l'Entrepreneur |
| CG20 | 8 | Sécurité nationale |
| CG21 | 8 | Ouvriers inaptes |
| CG22 | 9 | Augmentation ou diminution des coûts |
| CG23 | 9 | Main-d'œuvre et matériaux canadiens |
| CG24 | 10 | Protection des travaux et des documents |
| CG25 | 10 | Cérémonies publiques et enseignes |
| CG26 | 10 | Précautions contre les dommages, la transgression des droits, les incendies, et les autres dangers |
| CG27 | 11 | Assurances |
| CG28 | 11 | Indemnité d'assurance |
| CG29 | 12 | Garantie du contrat |
| CG30 | 13 | Modifications aux travaux |
| CG31 | 13 | Interprétation du Contrat par le représentant ministériel |
| CG32 | 14 | Garantie et rectification des défauts des travaux |
| CG33 | 15 | Défaut de l'Entrepreneur |
| CG34 | 15 | Protestations des décisions du représentant ministériel |
| CG35 | 15 | Changement des conditions du sol – Négligence ou retard de la part de Sa Majesté |
| CG36 | 16 | Prolongation de délai |
| CG37 | 17 | Dédommagement pour retard d'exécution |
| CG38 | 17 | Travaux retirés à l'Entrepreneur |
| CG39 | 18 | Effet du retrait des travaux à l'Entrepreneur |
| CG40 | 19 | Suspension des travaux par le Ministre |
| CG41 | 19 | Résiliation du Contrat |
| CG42 | 20 | Réclamations contre et obligations de la part de l'Entrepreneur ou d'un sous-entrepreneur |
| CG43 | 22 | Dépôt de garantie – Confiscation ou remise |
| CG44 | 22 | Certificats du représentant ministériel |
| CG45 | 24 | Remise du dépôt de garantie |
| CG46 | 24 | Précision du sens des expressions figurant aux articles CG47 à CG50 |
| CG47 | 24 | Additions ou modifications au Tableau des prix unitaires |
| CG48 | 25 | Établissement du coût – Tableau des prix unitaires |
| CG49 | 25 | Établissement du coût – Négociation |
| CG50 | 26 | Établissement du coût en cas d'échec des négociations |
| CG51 | 27 | Registres à tenir par l'Entrepreneur |
| CG52 | 27 | Conflits d'intérêts |
| CG 53 | 28 | Situation de l'Entrepreneur |

CG1 Interpretation

1.1 Dans le Contrat:

- 1.1.1 tout renvoi à une autre partie du Contrat désignée par des numéros précédés de lettres est censé renvoyer à la partie du Contrat qui est désignée par cette combinaison de lettres et de chiffres, de même qu'à toute autre partie du Contrat qui y est mentionnée ;
- 1.1.2 « Contrat » signifie les documents mentionnés dans les Articles de convention;
- 1.1.3 « garantie du contrat » signifie toute garantie fournie à Sa Majesté par l'Entrepreneur conformément au Contrat;
- 1.1.4 « le représentant ministériel » signifie l'officier ou l'employé de Sa Majesté désigné aux Articles de convention et toute personne autorisée spécialement par le représentant ministériel à accomplir, en son nom, n'importe laquelle des fonctions qui lui sont confiées en vertu du Contrat, et signalée comme tel par écrit à l'Entrepreneur;
- 1.1.5 « matériaux » comprend toutes les marchandises, articles et choses à être fournies par ou pour l'Entrepreneur en vertu du Contrat, pour être incorporés dans les travaux;
- 1.1.6 « Ministre » comprend une personne agissant pour ou, si la charge est sans titulaire, à la place du Ministre ou des personnes lui succédant, de même que son ou leurs adjoints ou représentants dûment nommés aux fins du Contrat;
- 1.1.7 « personne » comprend, sauf lorsque le contexte exige une interprétation différente, une société, une entreprise, une firme, une co-entreprise, un consortium et une corporation;
- 1.1.8 « outillage » comprend les animaux, outils, instruments, machines, véhicules, bâtiments, ouvrages, équipements et marchandises, articles et choses autres que les matériaux, qui sont nécessaires à l'exécution des travaux;
- 1.1.9 « sous-entrepreneur » signifie une personne à qui l'Entrepreneur a, conformément à l'article CG4, confié l'exécution des travaux en tout ou en partie;
- 1.1.10 « surintendant » signifie l'employé de l'Entrepreneur désigné par ce dernier pour remplir les fonctions décrites à l'article CG19;
- 1.1.11 « travaux » comprend, sous réserve de toute stipulation expressément contraire dans le Contrat, tout ce que l'Entrepreneur doit faire, fournir, livrer ou accomplir pour l'exécution du Contrat.

1.2 Sauf quant à ceux apparaissant aux Plans et devis, les en-têtes apparaissent dans le Contrat, ne font pas partie du Contrat, mais y sont uniquement pour fin d'utilité pratique.

1.3 Aux fins de l'interprétation du Contrat, en cas de contradiction ou de divergence entre les Plans et devis et les Conditions générales, les Conditions générales prévalent.

1.4 Dans l'interprétation des Plans et devis, en cas de contradiction ou de divergence entre :

- 1.4.1 les Plans et les devis, les devis prévalent;
- 1.4.2 les plans, les plans tracés à l'échelle la plus grande prévalent; et
- 1.4.3 les dimensions exprimées en chiffres et les dimensions à l'échelle, les dimensions exprimées en chiffres prévalent.

CG2 Successeurs et ayants droit

- 2.1 Le Contrat est au bénéfice des parties au Contrat, de même que de leurs héritiers légaux, exécuteurs, administrateurs, successeurs et ayants droit, qui sont tous par ailleurs liés par ses dispositions.

CG3 Cession du Contrat

- 3.1 L'Entrepreneur ne peut céder le Contrat, en tout ou en partie, sans le consentement écrit du Ministre.

CG4 Sous-traitance par l'Entrepreneur

- 4.1 Sous réserve des Conditions générales, l'Entrepreneur peut sous-traiter une partie quelconque des travaux.
- 4.2 L'Entrepreneur doit aviser le représentant ministériel par écrit de son intention de sous-traiter.
- 4.3 L'avis mentionné au paragraphe CG4.2 doit identifier le sous-entrepreneur de même que la partie des travaux qu'il entend lui confier.
- 4.4 Le représentant ministériel peut s'objecter à la sous-traitance projetée en avisant par écrit l'Entrepreneur dans les six jours suivant la réception par le représentant ministériel de l'avis mentionné au paragraphe CG4.2.
- 4.5 Si le représentant ministériel s'oppose à une sous-traitance en vertu du paragraphe CG4.4, l'Entrepreneur ne peut procéder à la sous-traitance envisagée.
- 4.6 L'Entrepreneur ne peut, sans la permission écrite du représentant ministériel, remplacer un sous-entrepreneur dont il a retenu les services conformément aux Conditions générales.
- 4.7 Tout contrat entre l'Entrepreneur et un sous-entrepreneur doit comporter tous les termes et conditions du Contrat qui sont d'application générale.
- 4.8 Nul contrat entre l'Entrepreneur et un sous-entrepreneur ou nul consentement de le représentant ministériel à tel contrat sera interprété comme relevant l'Entrepreneur de quelque obligation en vertu du Contrat ou comme imposant quelque responsabilité à Sa Majesté.

CG5 Modifications

- 5.1 Nulle modification ou changement à quelque disposition du Contrat aura d'effet avant que d'avoir été consignée par écrit.

CG6 Nulle obligation implicite

- 6.1 Il ne découlera du Contrat aucune disposition ou obligation implicite de la part de Sa Majesté; seules les dispositions expresses du Contrat, stipulées par Sa Majesté, doivent servir de fondement à tout droit contre Sa Majesté.
- 6.2 Le présent Contrat remplace toutes communications, négociations et ententes, écrites ou verbales, concernant les travaux et qui auraient en lieu avant la date du Contrat.

CG7 Caractère essentiel des délais et échéances

- 7.1 Le temps est l'essence même du Contrat.

CG8 Indemnisation par l'Entrepreneur

- 8.1 L'Entrepreneur doit tenir Sa Majesté indemne et à couvert de toutes réclamations, demandes, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures de la part de quiconque, fondés, découlant, reliés, occasionnés ou attribuables aux activités de l'Entrepreneur, de ses employés, agents, sous-entrepreneurs et sous-entrepreneurs de ces derniers dans l'exécution des travaux faisant l'objet du Contrat, incluant toute contrefaçon ou prétendue contrefaçon d'un brevet d'invention ou de toute autre forme de propriété intellectuelle.
- 8.2 Aux fins du paragraphe CG8.1, le terme « activités » comprend tout acte ou omission, de même que tout retard à accomplir un acte.

CG9 Indemnisation par Sa Majesté

- 9.1 Sa Majesté, sous réserve des dispositions de la Loi sur la responsabilité de la Couronne, de la Loi sur les brevets et de toute autre loi affectant les droits, pouvoirs, privilèges ou obligations de Sa Majesté, doit tenir l'Entrepreneur indemne et à couvert de toutes réclamations, demandes, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures découlant de ses activités en vertu du Contrat et directement attribuables à :
- 9.1.1 une absence ou un vice, actuel ou allégué, dans le titre de Sa Majesté concernant l'emplacement des travaux, ou
- 9.1.2 une contrefaçon ou prétendue contrefaçon par l'Entrepreneur de tout brevet d'invention ou de toute autre forme de propriété intellectuelle, dans l'exécution de tout acte aux fins de Contrat, comportant l'utilisation d'un modèle, d'un plan, d'un dessin ou de toute autre chose fournis par Sa Majesté à l'Entrepreneur aux fins des travaux.

CG10 Interdiction aux députés de la Chambre des communes de tirer profit d'un contrat

- 10.1 Conformément à la Loi sur le Parlement du Canada, il est expressément interdit à tout membre de la Chambre des communes de posséder quelque part ou intérêt dans le Contrat, ou d'en tirer quelque bénéfice ou profit.

CG11 Avis

- 11.1 Tout avis, consentement, ordre, décision, directive ou communication autre qu'un avis suivant le paragraphe CG11.4, qui peut être donné à l'Entrepreneur conformément au Contrat, peut être donné de quelque manière que ce soit.
- 11.2 Tout avis, consentement, ordre, décision, directive ou autre communication devant être donné par écrit à une partie ou une autre conformément au Contrat, sera, sous réserve du paragraphe CG11.4, réputé avoir été effectivement donné :
- 11.2.1 à l'Entrepreneur, s'il a été livré personnellement à l'Entrepreneur ou au surintendant de l'Entrepreneur, ou s'il a été envoyé par la poste, par télex ou par télécopieur à l'Entrepreneur, à l'adresse indiquée au paragraphe A4.1; ou
- 11.2.2 à Sa Majesté, s'il a été livré personnellement au représentant ministériel, ou s'il a été envoyé par la poste, par télex ou par télécopieur au représentant ministériel, à l'adresse indiquée à l'alinéa A1.2.1.
- 11.3 Tout avis, consentement, ordre, décision, directive ou autre communication donné conformément au paragraphe CG11.2 sera réputé avoir été reçu par l'une ou l'autre des parties :
- 11.3.1 le jour où il a été livré, s'il lui a été livré personnellement; ou
- 11.3.2 le jour de sa réception ou le sixième jour après son envoi par la poste, selon la première de ces deux dates, s'il lui a été envoyé par la poste, et
- 11.3.3 dans les 24 heures suivant sa transmission, s'il lui a été envoyé par télex ou par télécopieur.
- 11.4 S'il est livré personnellement, un avis donné en vertu de l'alinéa CG38.1.1 et des articles CG40 et CG41 sera remis à l'Entrepreneur ou, si l'Entrepreneur est une société, une firme, une co-entreprise ou une corporation, à un agent de l'administration ou à un cadre supérieur.

CG12 Matériaux, outillage et biens immobiliers fournis par Sa Majesté

- 12.1 Sous réserve du paragraphe CG12.2, l'Entrepreneur est responsable envers Sa Majesté de toute perte ou dommage, aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers que Sa Majesté a fournis ou placés sous la garde et le contrôle de l'Entrepreneur aux fins du Contrat, que la perte ou le dommage soit attribuable ou non à des causes indépendantes de la volonté de l'Entrepreneur.
- 12.2 L'Entrepreneur n'est pas responsable envers Sa Majesté de toute perte ou dommage aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers dont il est question au paragraphe CG12.1, si

cette perte ou ce dommage est imputable et directement attribuable à l'usure causée par un usage raisonnable.

- 12.3 L'Entrepreneur doit utiliser les matériaux, l'outillage ou les biens immobiliers dont il est question au paragraphe CG12.1, uniquement pour l'exécution du Contrat et pour aucune autre fin.
- 12.4 Lorsqu'après avoir été requis de le faire par le représentant ministériel, l'Entrepreneur n'a pas, dans un délai raisonnable, indemnisé Sa Majesté pour une perte ou un dommage dont il est responsable en vertu du paragraphe CG12.1, le représentant ministériel peut y pouvoir aux frais de l'Entrepreneur, et ce dernier est dès lors responsable envers Sa Majesté des frais en l'occurrence qu'il devra sur demande payer à Sa Majesté.
- 12.5 L'Entrepreneur doit tenir des registres que le représentant ministériel peut de temps à autre exiger des matériaux, de l'outillage et des biens immobiliers visés par le paragraphe CG12.1 et doit, lorsque le représentant ministériel le l'exige, établir à la satisfaction de ce dernier que les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers sont à l'endroit et dans l'état dans lequel ils devraient être.

CG13 Matériaux, outillage et biens immobiliers devenus propriété de Sa Majesté

- 13.1 Sous réserve du paragraphe CG14.7, tous les matériaux et l'outillage, de même que tout droit de l'Entrepreneur sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges achetés, ou utilisés par l'Entrepreneur pour les travaux deviennent, à compter de l'époque où ils ont été achetés ou utilisés, la propriété de Sa Majesté aux fins des travaux et continuent de l'être :
- 13.1.1 dans le cas des matériaux, jusqu'à ce que le représentant ministériel déclare qu'ils ne sont plus requis pour les travaux; et
- 13.1.2 dans le cas de l'outillage, des biens immobiliers, des permis, des pouvoirs et des privilèges, jusqu'à ce que le représentant ministériel déclare que le droit dévolu à Sa Majesté en l'espèce n'est plus requis pour les travaux.
- 13.2 Les matériaux ou l'outillage appartenant à Sa Majesté en vertu du paragraphe CG13.1 ne doivent pas être enlevés des lieux des travaux, utilisés ou aliénés, sauf pour les travaux, sans le consentement écrit du représentant ministériel.
- 13.3 Sa Majesté n'est pas responsable de toute perte ou de tout dommage aux matériaux ou à l'outillage visés par le paragraphe CG13.1 quelle qu'en soit la cause et l'Entrepreneur est responsable de toute perte ou de tout dommage bien que ces matériaux ou outillage appartiennent à Sa Majesté.

CG14 Permis et taxes payables

- 14.1 L'Entrepreneur doit, dans les 30 jours de la date du Contrat, offrir à l'administration municipale, un montant égal à tous les droits et frais qui seraient payables à l'administration municipale pour les permis de construction, si les travaux étaient exécutés pour une personne autre que Sa Majesté.

- 14.2 Dans les dix jours qui suivent l'offre mentionnée au paragraphe CG14.1, l'Entrepreneur avise le représentant ministériel de sa démanche et du montant de cette offre et lui fait savoir si elle a été acceptée ou non par l'administration municipale.
- 14.3 Si l'administration municipale n'a pas accepté la somme offerte aux termes du paragraphe CG14.1, l'Entrepreneur remet ce montant à Sa Majesté dans les six jours suivant l'expiration du délai fixe au paragraphe CG14.2.
- 14.4 Aux fins des paragraphes CG14.1 et CG14.3, l'expression « administration municipale » signifie une administration qui aurait compétence pour autoriser la construction de l'ouvrage si le propriétaire n'en était pas Sa Majesté.
- 14.5 Nonobstant le lieu de résidence de l'Entrepreneur, l'Entrepreneur versera toute taxe applicable découlant de l'exécution des travaux visés par le Contrat.
- 14.6 Conformément à la déclaration mentionnée au paragraphe MP4.9, l'Entrepreneur dont ni le lieu de résidence ni la place d'affaires n'est dans la province où sont effectués les travaux visés par le Contrat, fournira à Sa Majesté une preuve d'enregistrement auprès des autorités provinciales responsables de la taxe de vente dans ladite province.
- 14.7 Aux fins du paiement de la taxe applicable ou de la fourniture d'une garantie de paiement de la taxe applicable découlant de l'exécution des travaux visés par le Contrat, l'Entrepreneur doit, malgré le fait que tous les matériaux et outillage, de même que des droits de l'Entrepreneur sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges, sont devenus la propriété de Sa Majesté après la date d'achat, payer, en tant qu'utilisateur ou consommateur, toute taxe applicable payable au moment de l'utilisation desdits matériaux, outillage ou droits de l'Entrepreneur à titre d'utilisateur, conformément aux lois pertinentes, ou fournir une garantie de paiement à cet égard.

CG15 Exécution des travaux sous la direction du représentant ministériel

- 15.1 L'Entrepreneur doit :
- 15.1.1 permettre au représentant ministériel d'avoir accès aux travaux et au chantier en tout temps au cours de l'exécution du Contrat;
- 15.1.2 communiquer au représentant ministériel tous renseignements qu'il demande concernant l'exécution du Contrat; et
- 15.1.3 fournir au représentant ministériel toute l'assistance possible dans l'accomplissement de son devoir de veiller à ce que les travaux soient exécutés conformément au Contrat, de même que dans l'accomplissement de tout autre devoir et dans l'exercice de tout pouvoir qui lui incombe ou qui lui est conféré par le Contrat.

CG16 Coopération avec d'autres Entrepreneurs

- 16.1 Lorsque, de l'avis du représentant ministériel, il est nécessaire d'affecter aux travaux ou au chantier d'autres entrepreneurs ou ouvriers, avec ou sans outillage et matériaux, l'Entrepreneur doit, à la satisfaction du représentant ministériel, leur donner accès aux travaux et coopérer avec

eux dans l'accomplissement de leurs fonctions et obligations.

16.2 Si :

16.2.1 l'affectation aux travaux d'autres entrepreneurs ou ouvriers en vertu du paragraphe CG16.1 ne pouvait être raisonnablement prévue par l'Entrepreneur au moment de la conclusion du Contrat; et

16.2.2 de l'avis du représentant ministériel, l'Entrepreneur a encouru des dépenses additionnelles afin de se conformer au paragraphe CG16.1; et

16.2.3 l'Entrepreneur a donné au représentant ministériel un avis écrit de sa réclamation avant l'expiration d'un délai de 30 jours à compter de l'affectation d'autres entrepreneurs ou ouvriers aux travaux ou au chantier;

Sa Majesté rembourse à l'Entrepreneur les frais encourus, calculés conformément aux articles CG48 à CG50, pour le travail, de l'outillage et des matériaux additionnels requis.

CG17 Vérification des travaux

17.1 Si, à un moment quelconque après le début des travaux mais avant l'expiration de la période de garantie, le représentant ministériel a des motifs de croire que les travaux en partie de ceux-ci n'ont pas été exécutés conformément au Contrat, il peut demander qu'une vérification de ces travaux soit effectuée par un expert qu'il désigne.

17.2 Si, par suite d'une vérification conformément au paragraphe CG17.1, il est établi que les travaux n'ont pas été exécutés suivant le Contrat, l'Entrepreneur doit, sur demande, payer à Sa Majesté tous les coûts et toutes les dépenses raisonnables que cette vérification lui aura occasionnés, en plus et sans préjudice aux droits et recours de Sa Majesté sous le Contrat, en droit ou en équité.

CG18 Déblaiement de l'emplacement

18.1 L'Entrepreneur garde les travaux et leur emplacement propres, sans rebus, ni débris, et respecte à cet égard toute directive du représentant ministériel.

18.2 Avant l'émission du Certificat provisoire mentionné au paragraphe CG44.2, l'Entrepreneur enlève tout l'outillage et tous les matériaux non requis à l'exécution du reste des travaux. Il enlève également tous rebus et débris et fait en sorte que les travaux et leur emplacement soient propres et convenables pour leur occupation par les employés de Sa Majesté, sauf indication contraire dans le Contrat.

18.3 Avant l'émission du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, l'Entrepreneur retire des travaux et leur emplacement, l'excédant de l'outillage et des matériaux, de même que tous les rebus et débris.

18.4 Les obligations qu'imposent à l'Entrepreneur les paragraphes CG18.1 à CG18.3 ne s'appliquent pas aux rebus et aux débris laissés par les employés de Sa Majesté, ou par les autres entrepreneurs et leurs employés visés au paragraphe CG16.1.

CG19 Surintendant de l'Entrepreneur

- 19.1 L'Entrepreneur désigne sans délai un surintendant après l'adjudication du Contrat.
- 19.2 L'Entrepreneur communique sans délai au représentant ministériel le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du surintendant désigné en vertu du paragraphe CG19.1.
- 19.3 Le surintendant désigné en vertu du paragraphe CG19.1 à l'entière responsabilité des opérations de l'Entrepreneur dans l'exécution des travaux et il est en outre autorisé à recevoir au nom de l'Entrepreneur, tous avis, consentement, ordre, directive, décision ou toute autre communication qui peut lui être donné en vertu du Contrat.
- 19.4 Pendant les heures de travail et jusqu'à l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur doit garder sur les lieux des travaux un surintendant compétent.
- 19.5 À la demande du représentant ministériel, l'Entrepreneur retire tout surintendant qui, de l'avis du représentant ministériel, est incompetent ou s'est conduit de façon malséante, et il remplace sans délai le surintendant ainsi retiré par un autre surintendant que le représentant ministériel estime acceptable.
- 19.6 Sous réserve du paragraphe CG19.5, l'Entrepreneur ne peut remplacer le surintendant sans le consentement écrit du représentant ministériel.
- 19.7 En cas de contravention par l'Entrepreneur au paragraphe CG19.6, le représentant ministériel peut refuser l'émission de tout Certificat mentionné à l'article CG44 jusqu'à ce que le surintendant ait été réintégré dans ses fonctions ou qu'un autre surintendant acceptable au représentant ministériel l'ait remplacé.

CG20 Sécurité nationale

- 20.1 Si le Ministre estime que la sécurité nationale le requiert, il peut ordonner à l'Entrepreneur :
- 20.1.1 de lui fournir tout renseignement sur des personnes engagées ou devant l'être aux fins du Contrat, et
- 20.1.2 de retirer des travaux et de leur emplacement toute personne dont l'emploi peut en l'occurrence, de l'avis du Ministre, comporter un risque pour la sécurité nationale.
- 20.2 Les contrats que l'Entrepreneur pourra conclure avec les personnes qui seront affectées à l'exécution des travaux, doivent contenir des dispositions qui lui permettront de s'acquitter de toute obligation qui lui incombent en vertu des articles CG19, CG20 et CG21.
- 20.3 L'Entrepreneur doit obéir à tout ordre donné par le Ministre suivant le paragraphe CG20.1.

CG21 Ouvriers inaptes

- 21.1 À la demande du représentant ministériel, l'Entrepreneur retire des travaux toute personne engagée par l'Entrepreneur aux fins des travaux qui, de l'avis du représentant ministériel, est incompétente ou s'est conduite de façon malséante et l'Entrepreneur refuse l'accès à l'emplacement des travaux à une personne ainsi retirée.

CG22 Augmentation ou diminution des coûts

- 22.1 Le montant établi dans les Articles de convention doit être ni augmenté, ni diminué en raison d'une augmentation ou d'une diminution du coût des travaux résultant d'une augmentation ou d'une diminution du coût du travail, de l'outillage, des matériaux ou des rajustements salariaux énoncés ou prescrits dans les Conditions de travail.
- 22.2 Nonobstant le paragraphe CG22.1 et l'article CG35, le montant énoncé dans les Articles de convention doit faire l'objet d'un redressement de la manière prévue au paragraphe CG22.3, en cas de modification à une taxe imposée en vertu de la Loi sur l'accise, de la Loi sur la taxe d'accise, de la Loi sur la sécurité de la vieillesse, de la Loi sur les douanes, du Tarif des douanes ou de toute loi provinciale sur la taxe de vente imposant une taxe de vente au détail sur l'achat de biens personnels corporels incorporés dans les biens immobiliers :
- 22.2.1 survenant après la date à laquelle l'Entrepreneur a présenté une soumission pour le Contrat,
- 22.2.2 s'appliquant aux matériaux; et
- 22.2.3 influant sur le coût de ces matériaux pour l'Entrepreneur.
- 22.3 En cas de changement fiscal suivant le paragraphe CG22.2, tout montant pertinent indiqué dans les Articles de convention sera augmenté ou diminué d'un montant égal qui, sur examen des registres mentionnés à l'article CG51, représente l'augmentation ou la diminution, selon le cas, des coûts directement attribuables à ce changement.
- 22.4 Aux fins du paragraphe CG22.2, lorsqu'une taxe fait l'objet d'un changement après la date à laquelle l'Entrepreneur a présenté une soumission mais alors que le ministre des Finances en avait donné avis public avant la date de présentation de la soumission, le changement fiscal est censé être survenu avant la date à laquelle la soumission a été présentée.

CG23 Main-d'œuvre et matériaux canadiens

- 23.1 L'Entrepreneur emploie pour l'exécution des travaux, de la main-d'œuvre et des matériaux canadiens dans toute la mesure où ils sont disponibles, compte tenu des exigences économiques et de la nécessité de poursuivre une exécution diligente des travaux.
- 23.2 Sous réserve du paragraphe CG23.1, l'Entrepreneur emploie, dans la mesure où elle est disponible, la main-d'œuvre de la localité où les travaux sont exécutés, et il recourt aux bureaux des Centres d'emploi du Canada pour recruter les ouvriers, là où la chose est réalisable.
- 23.3 Sous réserve des paragraphes CG23.1 et CG23.2, l'Entrepreneur emploie une proportion raisonnable d'ouvriers qui ont été en service actif dans les Forces armées canadiennes et qui en

ont reçu une libération honorable.

CG24 Protection des travaux et des documents

- 24.1 L'Entrepreneur garde et protège les travaux, l'emplacement des travaux, le Contrat, les devis, les plans, les dessins, les renseignements, les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers, fournis ou non par Sa Majesté à l'Entrepreneur, contre toute perte ou dommage de quelque nature et ne peut les utiliser, donner, démolir ou en disposer sans le consentement écrit du Ministre, sauf si cela est indispensable à l'exécution des travaux.
- 24.2 Si une cote de sécurité est attribuée aux documents ou renseignements donnés ou dévoilés à l'Entrepreneur, l'Entrepreneur prend toutes les mesures que lui enjoint le représentant ministériel pour assurer le degré de sécurité conforme à cette cote.
- 24.3 L'Entrepreneur fournit tous dispositifs de sécurité et aide toute personne à laquelle le Ministre a donné l'autorisation d'inspecter ou de prendre les mesures de sécurité qui s'imposent à l'égard des travaux et de l'emplacement des travaux.
- 24.4 Le représentant ministériel peut ordonner à l'Entrepreneur de faire telles choses et d'effectuer tels travaux additionnels qui, de l'avis du représentant ministériel, sont raisonnables et nécessaires pour assurer l'observation des paragraphes CG24.1 à CG24.3, ou pour rectifier une violation de ces paragraphes.

CG25 Cérémonies publiques et enseignes

- 25.1 L'Entrepreneur ne permet pas de cérémonie publique relativement aux travaux, sans la permission du Ministre.
- 25.2 L'Entrepreneur n'érige pas ou ne permet pas l'érection d'enseignes ou de panneaux publicitaires sur les travaux ou l'emplacement des travaux sans l'approbation du représentant ministériel.

CG26 Précautions contre les dommages, la transgression des droits, les incendies, et les autres dangers

- 26.1 L'Entrepreneur doit, à ses propres frais, faire le nécessaire pour s'assurer
- 26.1.1 que nulle personne n'est blessée, nul bien endommagé et nul droit, servitude ou privilège enfreint en raison de l'activité de l'Entrepreneur en vertu du Contrat;
 - 26.1.2 que la circulation à pied ou autrement sur les chemins ou cours d'eau publics ou privés n'est pas indûment entravée, interrompue ou rendue dangereuse par les travaux ou l'outillage;
 - 26.1.3 que les dangers d'incendie sur le chantier ou l'emplacement des travaux sont éliminés et que, sous réserve de tout ordre qui peut être donné par le représentant ministériel, tout incendie est promptement maîtrisé;

- 26.1.4 que la santé et sécurité des personnes occupées aux travaux ne sont pas menacées par les méthodes ou les moyens mis en œuvre;
- 26.1.5 que des services médicaux suffisants sont offerts en tout temps pendant les heures de travail, à toutes personnes occupées aux travaux;
- 26.1.6 que des mesures sanitaires suffisantes sont prises à l'égard des travaux et l'emplacement des travaux; et
- 26.1.7 que tous les jalons, bouées et repères placés sur les travaux ou l'emplacement des travaux par le représentant ministériel ou sur son ordre sont protégés et ne sont pas enlevés, abimés, changés ou détruits.

- 26.2 Le représentant ministériel peut ordonner à l'Entrepreneur de faire toute chose et de construire tout ouvrage additionnel qui, de l'avis du représentant ministériel, est raisonnable ou nécessaire pour assurer l'observation du paragraphe CG26.1 ou pour rectifier une infraction audit paragraphe.
- 26.3 L'Entrepreneur se conforme, à ses propres frais, à tout ordre que le représentant ministériel émet conformément au paragraphe CG26.2.

CG27 Assurances

- 27.1 L'Entrepreneur souscrit et maintient, à ses propres frais, des polices d'assurance relativement aux travaux et en fournit la preuve au représentant ministériel conformément aux exigences des Conditions d'assurance « E ».
- 27.2 Les polices d'assurance mentionnées au paragraphe CG27.1 doivent être :
 - 27.2.1 en la forme et nature, au montant, pour la durée et suivant les termes et conditions prévus aux Conditions d'assurance « E »; et
 - 27.2.2 prévoir le remboursement des demandes de règlement, conformément à l'article CG28.

CG28 Indemnité d'assurance

- 28.1 Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police d'assurance tous risques chantier (y compris les installations) que maintient l'Entrepreneur conformément à l'article CG27, les sommes dues à l'égard d'un sinistre seront remboursées directement à Sa Majesté, et :
 - 28.1.1 les sommes ainsi versées seront retenues par Sa Majesté aux fins du contrat; ou
 - 28.1.2 si Sa Majesté en décide ainsi, seront conservées par Sa Majesté, et le cas échéant, deviendront sa propriété de façon absolue.
- 28.2 Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police responsabilité civile générale que maintient l'Entrepreneur conformément à l'article CG27, l'assureur remboursera directement au

demandeur les sommes dues à l'égard d'un sinistre.

- 28.3 Si le Ministre choisit conformément au paragraphe CG28.1 de conserver l'indemnité d'assurance, il peut faire effectuer une vérification de la comptabilité de l'Entrepreneur et de Sa Majesté relativement à la partie des travaux perdue, endommagée ou détruite, afin d'établir la différence, s'il en est, entre
- 28.3.1 l'ensemble du montant des pertes ou dommages subis par Sa Majesté, incluant tous frais encourus pour le déblaiement et le nettoyage des travaux et l'emplacement des travaux et de toute autre somme payable par l'Entrepreneur à Sa Majesté en vertu du Contrat, moins toute somme retenue conformément à l'alinéa CG28.1.2; et
- 28.3.2 l'ensemble des sommes payables par Sa Majesté à l'Entrepreneur en vertu du Contrat à la date où la perte ou les dommages ont été subis.
- 28.4 Toute différence établie conformément au paragraphe CG28.3 doit être payée sans délai par la partie débitrice à la partie créancière.
- 28.5 Suite au paiement prévu au paragraphe CG28.4, Sa Majesté et l'Entrepreneur sont réputés libérés de tous droits et obligations en vertu du Contrat, à l'égard seulement de la partie des travaux qui a fait l'objet d'une vérification mentionnée au paragraphe CG28.3.
- 28.6 S'il n'est pas exercé de choix en vertu du paragraphe CG28.1.2, l'Entrepreneur, sous réserve du paragraphe CG28.7, déblaie et nettoie les travaux et l'emplacement des travaux et il restaure et remplace à ses frais la partie des travaux qui a été perdue ou endommagée, comme si ces travaux n'avaient pas encore été exécutés.
- 28.7 Lorsque l'Entrepreneur exécute les obligations prévues au paragraphe CG28.6, Sa Majesté lui rembourse, jusqu'à concurrence des sommes mentionnées au paragraphe CG28.1, les frais de déblaiement, nettoyage, restauration et remplacement en question.
- 28.8 Sous réserve du paragraphe CG28.7, tout paiement par Sa Majesté en exécution des obligations prévues au paragraphe CG28.7 est effectué conformément aux dispositions du Contrat, mais chaque paiement doit représenter 100% du montant réclamé, nonobstant les alinéas MP4.4.1 et MP4.4.2.

CG29 Garantie du contrat

- 29.1 L'Entrepreneur obtient et dépose auprès du représentant ministériel une ou des garanties conformément aux conditions de garantie du contrat.
- 29.2 S'il est déposé une garantie auprès du représentant ministériel en vertu du paragraphe CG29.1 constituant en tout ou en partie en un dépôt de garantie, ce dépôt sera traité conformément aux articles CG43 et CG45 des Conditions générales.
- 29.3 Si la garantie en vertu du paragraphe CG29.1 consiste, en partie, en un cautionnement (bond) pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, l'Entrepreneur affiche une copie de ce cautionnement sur l'emplacement des travaux.

CG30 Modifications aux travaux

- 30.1 Sous réserve de l'article CG5, le représentant ministériel peut, à tout moment avant de délivrer son Certificat définitif d'achèvement :
- 30.1.1 exiger des travaux ou des matériaux en sus de ceux qui ont été prévus dans les Plans et devis; et
 - 30.1.2 supprimer ou modifier les dimensions, le caractère, la quantité, la qualité, la description, la situation ou la position de la totalité ou d'une partie des travaux ou matériaux prévus dans les Plans et devis ou exigés en conformité de l'alinéa CG30.1.1.
- à condition que ces travaux ou matériaux supplémentaires, ou que ces suppressions ou modifications soient, selon lui compatibles avec l'intention du Contrat.
- 30.2 L'Entrepreneur exécute les travaux conformément aux ordres, suppressions et modifications émis de temps à autre par le représentant ministériel en vertu du paragraphe CG30.1, comme s'ils faisaient partie des Plans et devis.
- 30.3 Le représentant ministériel décide si ce que l'Entrepreneur a fait ou omis de faire conformément à un ordre, une suppression ou une modification en vertu du paragraphe CG30.1 a augmenté ou diminué le coût des travaux pour l'Entrepreneur.
- 30.4 Si le représentant ministériel décide, conformément au paragraphe CG30.3, qu'il y a eu augmentation du coût pour l'Entrepreneur, Sa Majesté paie à l'Entrepreneur le coût accru que l'Entrepreneur a nécessairement encouru pour les travaux supplémentaires, calculé conformément aux articles CG49 ou GB50.
- 30.5 Si le représentant ministériel décide, conformément au paragraphe CG30.3, qu'il y a eu réduction du coût pour l'Entrepreneur, Sa Majesté réduit le montant payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat d'un montant égal à la réduction du coût occasionné par toute suppression ou modification ordonnée conformément au paragraphe CG30.1.2, calculé conformément à l'article CG49.
- 30.6 Les paragraphes CG30.3 à CG30.5 s'appliquent seulement à un contrat ou partie d'un contrat comportant, suivant le Contrat, une Entente à prix fixe.
- 30.7 Tout ordre, suppression ou modification mentionné au paragraphe CG30.1 doit être par écrit, porter la signature du représentant ministériel et être communiqué à l'Entrepreneur conformément au paragraphe CG11.

CG31 Interprétation du Contrat par le représentant ministériel

- 31.1 Avant la délivrance par le représentant ministériel du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, le représentant ministériel tranche toute question concernant l'exécution des travaux ou les obligations de l'Entreteneur en vertu du Contrat et en particulier, mais sans limiter la portée générale de ce qui précède, concernant :

- 31.1.1 la signification de quoi que ce soit dans les Plans et devis;
 - 31.1.2 l'interprétation des Plans et devis au cas d'erreur, omission, obscurité ou divergence dans leur texte ou intention;
 - 31.1.3 le respect des exigences du Contrat quant à la quantité ou la qualité des matériaux ou du travail que l'Entrepreneur fournit ou se propose de fournir;
 - 31.1.4 la suffisance de la main-d'œuvre, de l'outillage ou des matériaux que l'Entrepreneur fournit pour la réalisation des travaux et du Contrat, pour assurer l'exécution des travaux suivant le Contrat et l'exécution du Contrat conformément à ses dispositions;
 - 31.1.5 la qualité de tout genre de travail effectué par l'Entrepreneur; ou
 - 31.1.6 l'échéancier et la programmation des diverses phases de l'exécution des travaux;
- et la décision du représentant ministériel est sans appel, pour ce qui est des travaux.
- 31.2 L'Entrepreneur exécute les travaux conformément aux décisions et directives du représentant ministériel en vertu du paragraphe CG31.1 et conformément à toute décision et directive du représentant ministériel que en découlent.

CG32 Garantie et rectification des défauts des travaux

- 32.1 Sans restreindre les garanties implicites ou explicites de la loi ou du Contrat, l'Entrepreneur doit, à ses propres frais
- 32.1.1 rectifier toute défectuosité et corriger tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé au Ministre quant aux parties du travail acceptées relativement au Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2 dans les 12 mois qui suivront la date d'émission du Certificat provisoire d'achèvement.
 - 32.1.2 rectifier toute défectuosité et corriger tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé au Ministre relativement aux parties des travaux décrites dans le Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2 dans les 12 mois qui suivent la date d'émission du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1.
- 32.2 Le représentant ministériel peut ordonner à l'Entrepreneur de rectifier ou corriger toute défectuosité ou tout vice mentionné au paragraphe CG32.1 ou couvert par toute autre garantie implicite ou explicite.
- 32.3 L'ordre mentionné au paragraphe CG32.2.1 doit être par écrit; il peut préciser le délai dans lequel l'Entrepreneur doit rectifier ou corriger la défectuosité ou le vice et il doit être donné à l'Entrepreneur conformément à l'article CG11.
- 32.4 L'Entrepreneur doit rectifier la défectuosité ou corriger le vice mentionné dans l'ordre donné en conformité du paragraphe CG32.2 dans le délai qui y est stipulé.

CG33 Défaut de l'Entrepreneur

- 33.1 Si l'Entrepreneur omet de se conformer à une décision ou directive rendue ou émise par le représentant ministériel en vertu des articles CG18, CG24, CG26, CG31 ou CG32, le représentant ministériel peut recourir aux méthodes qui lui semblent opportunes pour exécuter ce que l'Entrepreneur a omis d'exécuter.
- 33.2 L'Entrepreneur paie à Sa Majesté, sur demande, la totalité de tous les frais, dépenses et dommages encourus par Sa Majesté en raison du défaut de l'Entrepreneur de se conformer à toute décision ou directive stipulée au paragraphe CG31.1 et en raison de toute méthode utilisée en l'occurrence par le représentant ministériel conformément au paragraphe CG33.1.

CG34 Protestations des décisions du représentant ministériel

- 34.1 L'Entrepreneur peut contester, dans les dix jours de sa réception, une décision ou directive mentionnée aux paragraphes CG30.3 ou CG33.1.
- 34.2 Toute contestation mentionnée au paragraphe CG34.1 doit être par écrit, indiquer tous les motifs de la contestation, être signée par l'Entrepreneur et communiquée à Sa Majesté par l'entremise du représentant ministériel.
- 34.3 Si l'Entrepreneur proteste conformément au paragraphe CG34.2, le fait pour lui de se conformer à la décision ou à la directive qu'il conteste ne sera pas interprété comme une reconnaissance du bienfondé de cette décision ou de cette directive et ne pourra constituer une fin de non-recevoir quant à toute poursuite qu'il estimera appropriée dans les circonstances.
- 34.4 Tout protêt de l'Entrepreneur en vertu du paragraphe CG34.2 ne le dispense de se conformer à la décision ou directive en question.
- 34.5 Sous réserve du paragraphe CG34.6, l'Entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter toute poursuite judiciaire mentionnée au paragraphe CG34.3 dans les trois mois suivant la date d'émission du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1.
- 34.6 L'Entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter dans les trois mois suivant la fin d'une période de garantie, toute poursuite judiciaire mentionnée au paragraphe CG34.3 et découlant d'un ordre donné en vertu de l'article CG32.
- 34.7 Sous réserve du paragraphe CG34.8, si Sa Majesté tient la contestation de l'Entrepreneur comme bien fondée, elle doit lui rembourser le coût des travaux, de l'outillage et des matériaux additionnels nécessaires à l'exécution de l'ordre ou de la directive ayant fait l'objet du protêt.
- 34.8 Les couts mentionnés au paragraphe CG34.7 doivent être calculés conformément aux dispositions des articles CG48 à CG50.

CG35 Changement des conditions du sol – Négligence ou retard de la part de Sa Majesté

- 35.1 Sous réserve du paragraphe CG35.2, nul paiement autre qu'un paiement expressément stipulé au Contrat n'est fait par Sa Majesté à l'Entrepreneur en raison de quelque dépense supplémentaire

encourue ou pour quelque perte ou dommage subi par l'Entrepreneur.

35.2 Si l'Entrepreneur encourt des frais supplémentaires ou subit des pertes ou dommages directement attribuables :

35.2.1 à un écart substantiel entre les renseignements sur les conditions du sol à l'emplacement des travaux, dans les Plans et devis ou d'autre documents fournis à l'Entrepreneur pour l'établissement de sa soumission, ou à un écart substantiel entre une présomption raisonnable de l'Entrepreneur fondée sur lesdits renseignements et les conditions réelles rencontrées par l'Entrepreneur à l'emplacement des travaux lors de leur exécution; ou

35.2.2 à la négligence ou à un retard de la part de Sa Majesté après la date du Contrat, à fournir tout renseignement ou à tout acte auquel Sa Majesté est expressément obligée par le Contrat ou que les usages de l'industrie dicteraient ordinairement à tout propriétaire;

il doit dans les dix jours qui suivent la date de la constatation des conditions du sol décrites à l'alinéa CG35.2.1 ou la date de la négligence ou du retard décrit au paragraphe CG35.2.2, en donner avis par écrit au représentant ministériel et lui signifier son intention d'exiger le remboursement des frais supplémentaires encourus ou le coût de toutes pertes ou dommages subis.

35.3 Lorsque l'Entrepreneur a donné au représentant ministériel l'avis mentionné au paragraphe CG35.3, il doit sous peine de déchéance dans les 30 jours suivant la date de l'émission du Certificat définitif mentionné au paragraphe CG44.1, remettre au représentant ministériel une demande écrite de remboursement des frais supplémentaires ou du coût de toutes pertes ou dommages subis.

35.4 La demande de remboursement mentionnée au paragraphe CG35.3 devra contenir une description suffisante des faits et circonstances qui motivent la demande afin que le représentant ministériel puisse déterminer si cette demande est justifiée ou non, et l'Entrepreneur doit, à cette fin, fournir tout autre renseignement que le représentant ministériel peut exiger.

35.5 Si, de l'avis du représentant ministériel, la demande de remboursement mentionnée au paragraphe CG35.3 est bien fondée, Sa Majesté doit verser à l'Entrepreneur un supplément calculé en conformité des articles CG47 à CG49.

35.6 Si, de l'avis du représentant ministériel, le cas décrit à l'alinéa CG35.2.1 se traduit pour l'Entrepreneur par une économie dans l'exécution du Contrat, le montant établi dans les Articles de convention est, sous réserve du paragraphe CG35.7, réduit d'un montant égal à l'économie réalisée.

35.7 Le montant à être déduit en vertu du paragraphe CG35.6 doit être déterminé selon les dispositions des articles CG47 à CG49.

35.8 Si l'Entrepreneur néglige de donner l'avis mentionné au paragraphe CG35.2 et de présenter la demande de remboursement mentionnée au paragraphe CG35.3 dans le délai prescrit, aucun supplément ne doit lui être versé en l'occurrence.

CG36 Prolongation de délai

- 36.1 Sous réserve du paragraphe CG36.2, le représentant ministériel peut, s'il estime que l'achèvement en retard des travaux est attribuable à des causes indépendantes de la volonté de l'Entrepreneur et sur demande présentée par l'Entrepreneur avant le jour fixe par les Articles de convention pour l'achèvement des travaux ou avant toute autre date fixée auparavant conformément au présent article, prolonger le délai d'achèvement des travaux.
- 36.2 Toute demande mentionnée au paragraphe CG36.1 doit être accompagnée du consentement écrit de la compagnie dont le cautionnement constitue une partie de la garantie du contrat.

CG37 Dédommagement pour retard d'exécution

- 37.1 Aux fins du présent article :
- 37.1.1 les travaux sont censés être achetés le jour ou le représentant ministériel délivre le Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2; et
- 37.1.2 « période de retard » signifie la période commençant le jour fixé par les Articles de convention pour l'achèvement des travaux et se terminant le jour précédant immédiatement le jour de l'achèvement, à l'exclusion cependant de tout jour faisant partie d'une période de prolongation accordée en vertu du paragraphe CG36.1 et de tout autre jour où, de l'avis du représentant ministériel, l'achèvement des travaux a été retardé par des causes indépendantes de la volonté de l'Entrepreneur.
- 37.2 Si l'Entrepreneur n'achève pas les travaux au jour fixé par les Articles de convention mais achève ces travaux par la suite, l'Entrepreneur paie à Sa Majesté un montant égal à l'ensemble :
- 37.2.1 de tous les salaires, gages et frais de déplacement versés par Sa Majesté aux personnes surveillant les travaux pendant la période de retard;
- 37.2.2 des coûts encourus par Sa Majesté en conséquence de l'impossibilité pour Sa Majesté de faire usage des travaux achevés pendant la période de retard; et
- 37.2.3 de tous les autres frais et dommages encourus ou subis par Sa Majesté pendant la période de retard par suite de l'inachèvement des travaux à la date prévue.
- 37.3 S'il estime que l'intérêt public le commande, le Ministre peut renoncer au droit de Sa Majesté à la totalité ou partie d'un paiement exigible en conformité du paragraphe CG37.2.

CG38 Travaux retirés à l'Entrepreneur

- 38.1 Le Ministre peut dans les cas suivants et à son entière discrétion, en donnant un avis par écrite à l'Entrepreneur conformément à l'article CG11, retirer à l'Entrepreneur la totalité ou une partie des travaux et recourir aux moyens qui lui semblent appropriés pour achever les travaux si l'Entrepreneur :
- 38.1.1 fait défaut ou retarde à commencer les travaux ou à exécuter les travaux avec diligence et à la satisfaction du représentant ministériel, dans les six jours suivant la réception par

l'Entrepreneur d'un avis par écrite du Ministre ou du représentant ministériel, conformément à l'article CG11 :

- 38.1.2 a néglige d'achever quelque partie des travaux dans le délai imparti par le Contrat;
 - 38.1.3 est devenu insolvable :
 - 31.1.4 a commis un acte de faillite;
 - 31.1.5 a abandonné les travaux;
 - 31.1.6 a fait cession du Contrat sans le consentement requis au paragraphe CG3.1; ou
 - 31.1.7 a de quelque autre façon fait défaut d'observer ou d'accomplir l'une quelconque des dispositions du Contrat.
- 38.2 Si la totalité ou une partie quelconque des travaux a été retirée à l'Entrepreneur en vertu de paragraphe CG38.1.
- 38.2.1 l'Entrepreneur n'a droit, sauf dispositions du paragraphe CG38.4, à aucun autre paiement dû et exigible.
 - 38.2.2 l'Entrepreneur est tenu de payer à Sa Majesté, sur demande, un montant égal à la totalité des pertes et dommages que Sa Majesté aura subis en raison de défaut de l'Entrepreneur d'achever les travaux.
- 38.3 Si la totalité ou partie des travaux retirés à l'Entrepreneur en vertu du paragraphe CG38.1 est achevée par Sa Majesté, le représentant ministériel établit le montant, s'il y en a, de toute retenue ou demande d'acompte de l'Entreteneur existant au moment où les travaux lui ont été retirés et dont, selon le représentant ministériel, on n'a pas besoin pour assurer exécution des travaux ou pour rembourser à Sa Majesté les pertes ou dommages subis en raison du défaut de l'Entrepreneur.
- 38.4 Sa Majesté peut verser à l'Entrepreneur le montant qu'on jugera non requis suivant le paragraphe CG38.3.

CG39 Effet du retrait des travaux à l'Entrepreneur

- 39.1 La retrait de la totalité ou d'une partie des travaux à l'Entrepreneur en conformité de l'article CG38, n'a pas pour effet de libérer l'Entrepreneur d'une obligation quelconque découlant pour lui du Contrat ou de la loi, sauf quant à l'obligation pour lui de continuer l'exécution de la partie des travaux qui lui fut ainsi retirée.
- 39.2 Si la totalité ou partie des travaux est retirée à l'Entrepreneur en conformité de l'article CG38, tous les matériaux et outillage, ainsi que l'intérêt de l'Entrepreneur dans tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges acquis, utilisés ou fournis par l'Entrepreneur pour les travaux, continuent d'être la propriété de Sa Majesté sans indemnisation de l'Entrepreneur.
- 39.3 Si le représentant ministériel certifie que tout matériau, outillage ou un intérêt quelconque

mentionné au paragraphe CG39.2 n'est plus requis pour les travaux et qu'il n'est plus dans l'intérêt de Sa Majesté de retenir lesdits matériaux, outillage ou intérêt, ils sont remis à l'Entrepreneur.

CG40 Suspension des travaux par le Ministre

- 40.1 Le Ministre peut, lorsqu'il estime que l'intérêt public le commande, sommer l'Entrepreneur de suspendre l'exécution des travaux pour une durée déterminée ou indéterminée, en lui communiquant par écrit un avis à cet effet, conformément à l'article CG11.
- 40.2 Sur réception suivant l'article CG11 de la sommation mentionnée au paragraphe CG40.1, l'Entrepreneur suspend toutes les opérations sauf celles qui, de l'avis du représentant ministériel, sont nécessaires à la garde et à la préservation des travaux, de l'outillage et des matériaux.
- 40.3 Pendant la période de suspension, l'Entrepreneur ne peut enlever de l'emplacement, sans le consentement du représentant ministériel, quelque partie des travaux, de l'outillage et des matériaux.
- 40.4 Si la période de suspension est de 30 jours ou moins, l'Entrepreneur reprend l'exécution des travaux dès l'expiration de la période de suspension et il a droit au paiement des frais, calculés en conformité des articles CG48 à CG50, du travail, de l'outillage et des matériaux nécessairement encourus en conséquence de la suspension des travaux.
- 40.5 Si, à l'expiration d'une période de suspension de plus de 30 jours, le Ministre et l'Entrepreneur conviennent que l'exécution des travaux sera continuée par l'Entrepreneur, ce dernier reprend les opérations sous réserve des termes et conditions convenus entre lui et le Ministre.
- 40.6 Si, à l'expiration d'une période de suspension de plus de 30 jours, le Ministre et l'Entrepreneur ne conviennent pas que les travaux seront continués par l'Entrepreneur ou ne s'entendent pas sur les termes et conditions suivant lesquels l'Entrepreneur poursuivra l'exécution des travaux, l'avis de suspension est censé être un avis de résiliation et conformément de l'article CG41.

CG41 Résiliation du Contrat

- 41.1 Le Ministre peut, à n'importe quel moment, résilier le Contrat en donnant avis par écrit à cet effet à l'Entrepreneur conformément à l'article CG11.
- 41.2 Sur réception suivant l'article CG11 de l'avis mentionné au paragraphe CG41.1, l'Entrepreneur cesse toutes opérations dans l'exécution du Contrat, sous réserve de toutes conditions énoncées dans l'avis.
- 41.3 Si le Contrat est résilié conformément au paragraphe CG41.1, Sa Majesté paie à l'Entrepreneur, sous réserve du paragraphe CG41.4, un montant égal :
- 41.3.1 au coût de tout le travail, l'outillage et les matériaux qu'aura fournis l'Entrepreneur en vertu du Contrat à la date de résiliation, en exécution d'un contrat ou d'une partie de contrat relativement auquel une Entente à prix unitaire est précisée dans le Contrat; ou

41.3.2 au moins :

41.3.2.1 du montant, calculé conformément aux Modalités de paiement, qui aurait été payable à l'Entrepreneur s'il avait achevé les travaux; et

41.3.2.2 du montant que l'on reconnaît devoir à l'Entreteneur en vertu de l'article CG49, concernant un contrat ou une partie de contrat pour lequel le Contrat prévoit une Entente à prix fixe;

moins l'ensemble de tous les montants qui furent payés à l'Entrepreneur par Sa Majesté et de tous les montants dont l'Entrepreneur est redevable envers Sa Majesté en vertu du Contrat.

41.4 Si Sa Majesté et l'Entrepreneur ne peuvent convenir du montant mentionné au paragraphe CG41.3, ce montant sera déterminé suivant la méthode indiquée à l'article CG50.

CG42 Réclamations contre et obligations de la part de l'Entrepreneur ou d'un sous-entrepreneur

42.1 Afin d'acquitter toutes obligations légales de l'Entrepreneur ou d'un sous-entrepreneur ou de satisfaire à toutes réclamations légales contre eux résultant de l'exécution du Contrat, Sa Majesté peut payer tout montant qui est dû et payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat, directement aux créanciers de l'Entrepreneur ou du sous-entrepreneur, ou aux réclamants en l'occurrence. Toutefois, ce montant que paie Sa Majesté, le cas échéant, ne doit pas excéder le montant que l'Entrepreneur aurait été tenu de verser au réclamant si les dispositions des lois relatives aux privilèges dans les provinces et territoires ou, dans le cas de la province de Québec, de la loi à cet effet dans le Code civil, avaient été applicables aux travaux. Le réclamant n'a pas à respecter les dispositions des lois relatives aux privilèges qui établissent les démarches à suivre au moyen d'avis, d'enregistrements ou d'autre façon, comme il aurait pu être nécessaire de le faire pour conserver ou valider toute réclamation à l'égard de liens émanant du réclamant.

42.2 Sa Majesté n'effectue pas de paiement tel qu'il est décrit au paragraphe CG42.1 à moins que le réclamant lui remette :

42.2.1 un jugement ou une ordonnance exécutoire d'un tribunal compétent établissant le montant qu'aurait eu à verser l'Entrepreneur au réclamant en vertu des dispositions de la loi provinciale ou territoriale relative aux privilèges pertinente ou, dans le cas de la province de Québec, de la loi à cet effet dans le Code civil, si ces lois s'appliquaient aux travaux, ou

42.2.2 une sentence arbitrale définitive et exécutoire établissant le montant qu'aurait eu à verser l'Entrepreneur au réclamant en vertu des dispositions de la loi provinciale ou territoriale relative aux privilèges pertinente ou, dans le cas de la province de Québec, de la loi à cet effet dans le Code civil, si ces lois s'appliquaient aux travaux; ou

42.2.3 le consentement de l'Entrepreneur autorisant le paiement.

Pour déterminer les droits du réclamant en vertu des alinéas CG42.2.1 et CG42.2.2, l'avis exigé au paragraphe CG42.8 sera réputé remplacer l'enregistrement ou la prestation d'un avis après l'achèvement des travaux exigé par les lois applicables, et aucune réclamation ne sera réputée être

expirée, annulée ou non exécutoire parce que le réclamant n'a pas intenté de poursuites dans les délais prescrits par la loi applicable.

- 42.3 Lorsqu'il accepte d'exécuter un Contrat, l'Entrepreneur est réputée avoir consenti de soumettre à l'arbitrage obligatoire, à la demande d'un réclamant, toutes les questions auxquelles il faut répondre pour déterminer si le réclamant a droit au paiement conformément aux dispositions du paragraphe CG42.1. Les parties à l'arbitrage seront, entre autres, le sous-traitant à qui le réclamant a fourni des matériaux ou de l'équipement ou pour qui il a effectué du travail, si le sous-traitant le désire. L'État ne constitue pas une partie à l'arbitrage et, à moins d'une entente contraire entre l'Entrepreneur et le réclamant, l'arbitrage se déroulera conformément à la loi provinciale ou territoriale régissant l'arbitrage applicable dans la province ou le territoire où les travaux sont exécutés.
- 42.4 Une paiement effectuée en conformité du paragraphe CG42.1 comporte quittance de l'obligation de Sa Majesté envers l'Entrepreneur sous le contrat, jusqu'à concurrence du montant payé et peut être déduit d'un montant dû à l'Entrepreneur en vertu du Contrat.
- 42.5 Dans la mesure où les circonstances entourant l'exécution des travaux pour le compte de Sa Majesté le permettent, l'Entrepreneur se conforme à toutes les lois en vigueur dans la province ou le territoire où les travaux sont exécutés quant aux périodes de paiement, aux retenus obligatoires, à la création et à la mise en vigueur de lois concernant les privilèges des fournisseurs ou des constructeurs ou de lois semblables ou, s'il s'agit de la province de Québec, aux dispositions de la loi qui concerne les privilèges.
- 42.6 L'Entrepreneur acquitte toutes ses obligations légales et fait droit à toutes les réclamations légales qui lui sont adressées en conséquence de l'exécution des travaux, au moins aussi souvent que le Contrat oblige Sa Majesté à acquitter ses obligations envers l'Entrepreneur.
- 42.7 Sur demande du représentant ministériel, l'Entrepreneur fait une déclaration attestant de l'existence et de l'état de toutes les obligations et réclamations mentionnées au paragraphe CG42.6.
- 42.8 Le paragraphe CG42.1 ne s'applique qu'aux réclamations et aux obligations :
- 42.8.1 pour lesquelles le représentant ministériel a reçu un avis par écrit avant qu'un paiement n'ait été effectué à l'Entrepreneur conformément au paragraphe MP4.10 et dans les 120 jours suivant la date à laquelle le réclamant :
- 42.8.1.1 aurait dû être payé en totalité conformément au contrat qui le lie à l'Entrepreneur ou à un sous-traitant, s'il s'agit d'une réclamation pour des deniers dont il est légalement requis qu'ils soient retenus du réclamant; ou
- 42.8.1.2 s'est acquitté des derniers services ou travaux ou à fourni les derniers matériaux exigés par le contrat qui le lie à l'Entrepreneur ou à un sous-traitant, s'il ne s'agit pas d'une réclamation mentionnée au sous-alinéa CG42.8.1.1; et
- 42.8.2 pour lesquelles les procédures visant à établir les droits à un paiement, conformément au paragraphe CG42.2, ont commencé dans l'année suivant la date à laquelle l'avis mentionné à l'alinéa CG42.8.1 a été reçu par le représentant ministériel; et

l'avis exige à l'alinéa CG42.8.1 doit faire état du montant réclamé et du principal responsable selon le Contrat.

- 42.9 Sur réception d'un avis de réclamation en vertu de l'alinéa CG42.8.1, Sa Majesté peut retenir de tout montant dû et payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat un partie ou la totalité du montant de la réclamation.
- 42.10 Le représentant ministériel doit aviser l'Entrepreneur par écrit de la réception de toute réclamation mentionné à l'alinéa CG42.8.1 et de l'intention de Sa Majesté de retenir des fonds conformément au paragraphe CG42.9, et l'Entrepreneur peut, à tout moment par la suite et jusqu'à ce que le paiement soit effectué au réclamant, déposer, auprès de Sa Majesté, une garantie acceptable par Sa Majesté dont le montant est équivalent à la valeur de la réclamation. L'avis d'un tel dépôt doit être reçu par le représentant ministériel et, sur réception d'une telle garantie, Sa Majesté doit dégager à l'intention de l'Entrepreneur tous les fonds qui auraient été payables autrement à l'Entrepreneur et qui ont été retenus conformément aux dispositions du paragraphe CG42.9 à l'égard de la réclamation d'un réclamant pour laquelle la garantie a été déposée.

CG43 Dépôt de garantie – Confiscation ou remise

43.1 Si :

43.1.1 les travaux sont retirés à l'Entrepreneur conformément à l'article CG38;

43.1.2 le Contrat est résilié en vertu de l'article CG41; ou

43.1.3 l'Entrepreneur a violé ou n'a pas rempli ses engagements en vertu du Contrat;

Sa Majesté peut s'approprier le dépôt de garantie, s'il en est.

43.2 Si Sa Majesté s'approprie le dépôt de garantie conformément au paragraphe CG43.1, le montant obtenu en l'occurrence est censé être une dette payable à l'Entrepreneur par Sa Majesté en vertu du Contrat.

43.3 Tout solde du montant mentionné au paragraphe CG43.2, s'il en est, après paiement de toutes pertes dommages ou réclamations de Sa Majesté ou quelqu'un autre, sera payé par Sa Majesté à l'Entrepreneur si, dans l'opinion du représentant ministériel, il n'est pas requis pour les fins du Contrat.

CG44 Certificats du représentant ministériel

44.1 Le jour :

44.1.1 où les travaux sont achevés; et

44.1.2 où l'Entrepreneur s'est conformé au Contrat et à tous les ordres et directives donnés conformément au Contrat;

à la satisfaction du représentant ministériel, le représentant ministériel délivre à l'Entrepreneur un Certificat définitif d'achèvement.

- 44.2 Si le représentant ministériel est convaincu que les travaux sont suffisamment achevés, il peut, à tout moment avant la délivrance d'un Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1 délivrer à l'Entrepreneur un Certificat provisoire d'achèvement, et :
- 44.2.1 aux fins du paragraphe CG44.2, les travaux seront jugés suffisamment achevés
- 44.2.1.1 lorsqu'une partie considérable ou la totalité des travaux visés par le Contrat sont, de l'avis du représentant ministériel, prêts à être utilisés par Sa Majesté ou sont utilisés aux fins prévues; et
- 44.2.1.2 lorsque les travaux qui restent à effectuer en vertu du Contrat peuvent, de l'avis du représentant ministériel, être achevés ou rectifiés à un coût n'excédant pas
- 44.2.1.2.1 -3 p. 100 des premiers 500 000 \$; et
- 44.2.1.2.2 -2 p 100 des prochains 500 000 \$; et
- 44.2.1.2.3 -1 p. 100 du reste
- de la valeur du Contrat au moment du calcul de ce coût.
- 44.3 Aux fins uniquement du sous-alinéa 44.2.1.2, lorsque les travaux ou une partie considérable des travaux sont prêts à être utilisés ou sont utilisés aux fins prévues et que le reste ou une partie des travaux ne peut être achevé pour des raisons indépendantes de la volonté de l'Entrepreneur ou, lorsque le représentant ministériel et l'Entrepreneur conviennent de ne pas achever les travaux dans les délais prescrits, le coût de la partie des travaux que l'Entrepreneur n'a pu terminer pour des raisons indépendantes de sa volonté ou que le représentant ministériel et l'Entrepreneur ont convenu de ne pas terminer dans les délais précisés sera déduit de la valeur du contrat mentionnée au sous-alinéa CG44.2.1.2 et ledit coût ne fera pas partie du coût des travaux qui restent à effectuer aux fins de la détermination de l'achèvement réel.
- 44.4 Le Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2 doit décrire les parties des travaux qui n'ont pas été achevées à la satisfaction du représentant ministériel et préciser tout ce que l'Entrepreneur doit faire :
- 44.4.1 avant que le Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1 puisse être délivré; et
- 44.4.2 avant le début de la période de 12 mois mentionnée au paragraphe CG32.1.2 pour lesdites parties et toutes autres choses.
- 44.5 Le représentant ministériel peut, en plus des points indiqués dans le Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2, obliger l'Entrepreneur à rectifier toutes autres parties des travaux qui n'ont pas été achevées à sa satisfaction et faire effectuer toutes autres choses nécessaires pour l'achèvement satisfaisant des travaux.

- 44.6 Si le Contrat ou l'une de ses parties a fait l'objet d'une Entente à prix unitaire, le représentant ministériel mesure et consigne dans un registre les quantités de travail exécuté d'outillage fourni par l'Entrepreneur et de matériaux utilisés pour l'exécution des travaux, et informe, sur demande, l'Entrepreneur au sujet de ces mesurages.
- 44.7 L'Entrepreneur aide le représentant ministériel et coopère avec lui dans l'exécution des tâches précisées au paragraphe CG44.6 et a le droit de prendre connaissance de tout registre tenu par le représentant ministériel suivant le paragraphe CG44.6.
- 44.8 Une fois que le représentant ministériel a délivré le Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, il doit, si le paragraphe CG44.6 s'applique, délivrer un Certificat définitif de mesurage.
- 44.9 Le Certificat définitif de mesurage mentionné au paragraphe CG44.8 :
- 44.9.1 indique le total des mesurages des quantités mentionnées au paragraphe CG44.6, et
- 44.9.2 lie de façon péremptoire Sa Majesté et l'Entrepreneur quant aux mesurages des quantités qui y sont consignées.

CG45 Remise du dépôt de garantie

- 45.1 Après la délivrance du Certificat provisoire d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.2 et à condition que l'Entrepreneur n'ait pas violé ses engagements en vertu du Contrat ou omis de les remplir, Sa Majesté retourne à l'Entrepreneur la totalité ou partie du dépôt de garantie, s'il en est, qui de l'avis du représentant ministériel, n'est pas requise aux fins du Contrat.
- 45.2 Au moment de la délivrance du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, Sa Majesté retourne à l'Entrepreneur tout le solde du dépôt de sécurité, sauf stipulation contraire du Contrat.
- 45.3 Si le dépôt de garantie a été versé au Trésor, Sa Majesté doit payer à l'Entrepreneur l'intérêt sur ledit dépôt à un taux établi de temps à autre en vertu du paragraphe 21(2) de la Loi sur la gestion des finances publiques.

CG46 Précision du sens des expressions figurant aux articles CG47 à CG50

- 46.1 Dans les articles CG47 à CG50 :
- 46.1.1 l'expression « Tableau des prix unitaires » signifie le tableau figurant dans les Articles de convention, et
- 46.1.2 l'expression « outillage » ne comprend pas les outils habituellement fournis par les hommes de métier dans l'exercice de leurs fonctions.

CG47 Additions ou modifications au Tableau des prix unitaires

- 47.1 Le représentant ministériel et l'Entrepreneur peuvent convenir par écrit, lorsqu'une Entente à prix unitaire s'applique au Contrat ou à l'une de ses parties :
- 47.1.1 d'ajouter au Tableau des prix unitaires des catégories de travail, d'outillage ou de matériaux, des unités de mesurage, de prix par unité et des estimations de quantités lorsque certains travaux, outillage et matériaux devant apparaître dans le Certificat définitif de mesurage mentionné au paragraphe CG44.8 ne figurent dans aucune des catégories de travail, d'outillage ou de matériaux établies au Tableau des prix unitaires; ou
 - 47.1.2 sous réserve des paragraphes CG47.2 et CG47.3, de modifier le prix par unité établi au Tableau des prix unitaires à l'égard d'une quelconque catégorie de travail, d'outillage ou de matériaux y figurant, lorsqu'une quantité a été estimée à l'égard de cette catégorie de travail, d'outillage ou de matériaux, et que le Certificat définitif de mesurage mentionné au paragraphe CG44.8 indique ou est susceptible d'indiquer que la quantité totale de cette catégorie de travail exécuté, d'outillage fourni ou de matériaux utilisés par l'Entrepreneur, pour l'exécution des travaux, est :
 - 47.1.2.1 inférieur à 85% de la quantité estimée; ou
 - 47.1.2.2 supérieure à 115% de la quantité estimée.
- 47.2 Le coût total d'un article figurant au Tableau des prix unitaires qui a été modifié conformément au sous-alinéa 47.1.2.1 ne doit, en aucun cas, excéder le montant qui aurait été payable à l'Entrepreneur si la quantité totale estimative de travail avait été exécutée, la quantité totale estimative d'outillage avait été fournie ou la quantité totale estimative de matériaux, utilisée.
- 47.3 Toute modification rendue nécessaire par le sous-alinéa CG47.1.2.2 ne s'appliquera qu'aux quantités supérieures à 115%.
- 47.4 Si le représentant ministériel et l'Entrepreneur ne s'entendent pas suivant le paragraphe CG47.1, le représentant ministériel détermine la catégorie et l'unité de mesurage du travail, de l'outillage et des matériaux et, sous réserve des paragraphes CG47.2 et CG47.3, le prix par unité est déterminé conformément à l'article CG50.

CG48 Établissement du coût – Tableau des prix unitaires

- 48.1 Chaque fois qu'il est nécessaire, aux fins du Contrat, d'établir le coût du travail, de l'outillage et des matériaux, on multiplie la quantité de ce travail de cet outillage ou de ces matériaux, exprimée par l'unité énoncée à la colonne 3 du Tableau des prix unitaires, par le prix énoncé en regard de cette unité à la colonne 5 du Tableau des prix unitaires.

CG49 Établissement du coût – Négociation

- 49.1 Si le mode d'établissement du coût prévu à l'article CG48 ne peut être utilisé parce que le genre ou la catégorie de travail, d'outillage et de matériaux en cause ne figurent pas au Tableau des prix unitaires, le coût du travail, de l'outillage ou des matériaux, aux fins du Contrat est le montant

convenu de temps à autre entre l'Entrepreneur et le représentant ministériel.

- 49.2 Aux fins du paragraphe CG49.1, l'Entrepreneur remet au représentant ministériel lorsque ce dernier le requiert, tout renseignement nécessaire sur ce qu'il lui en coûte en travail, outillage et matériaux mentionnés au paragraphe CG49.1.

CG50 Établissement du coût en cas d'échec des négociations

- 50.1 Si l'on ne parvient pas à établir le coût du travail, de l'outillage et des matériaux conformément aux méthodes prévues aux articles CG47, CG48 ou CG49, pour les fins mentionnées dans ceux-ci, le coût sera égal à l'ensemble de :
- 50.1.1 tous les montants justes et raisonnables effectivement dépensés ou légalement payables par l'Entrepreneur pour le travail, l'outillage et les matériaux couverts par une des catégories de dépenses prévues au paragraphe CG50.2, qui sont directement attribuables à l'exécution du Contrat;
 - 50.1.2 une somme égale à 10% du total des dépenses de l'Entrepreneur mentionnées à l'alinéa CG50.1.1, représentant une indemnité pour profit et pour tous les autres coûts et dépenses, incluant les frais de financement et les intérêts, les frais généraux, dépenses du siège social, et tous autres frais ou dépenses, mais non les coûts et dépenses mentionnés à l'alinéa CG50.1.1 ou CG50.1.3 ou pour une catégorie mentionnée au paragraphe CG50.2;
 - 50.1.3 l'intérêt sur les coûts déterminés en vertu des alinéas CG50.1.1 et CG50.1.2, intérêt qui sera calculé conformément à l'article MP9,
- pourvu que le coût total d'un article figurant au Tableau des prix unitaires, auquel s'appliquent les dispositions de l'alinéa CG47.1.2.1, n'est pas supérieur au montant qui aurait été payable à l'Entrepreneur si la quantité totale dudit article aurait été effectivement produite, utilisée ou fournie.
- 50.2 Aux fins de l'alinéa CG50.1.1, les catégories de dépenses admissibles dans l'établissement du coût du travail, de l'outillage et des matériaux, sont :
- 50.2.1 les paiements faits aux sous-entrepreneurs;
 - 50.2.2 les traitements, salaires et frais de voyage versés aux employés de l'Entrepreneur affectés, proprement dit, à l'exécution des travaux, à l'exception des traitements, salaires, gratifications, frais de subsistance et de voyage des employés de l'Entrepreneur travaillant généralement au siège social ou à un bureau général de l'Entrepreneur, à moins que lesdits employés ne soient affectés à l'emplacement des travaux avec la approbation du représentant ministériel;
 - 50.2.3 les cotisations exigibles en vertu d'un texte statutaire relativement aux indemnités des accidents du travail, à l'assurance-chômage, au régime de retraite et aux congés rémunérés;
 - 50.2.4 les frais de location d'outillage ou un montant équivalent aux frais de location si l'outillage appartient à l'Entrepreneur qui était nécessaire et qui a été utilisé pour

l'exécution des travaux, à condition que lesdits frais ou la somme équivalente soient raisonnables et que l'utilisation dudit outillage ait été approuvée par le représentant ministériel;

- 50.2.5 les frais d'entretien et de fonctionnement de l'outillage nécessaire à l'exécution des travaux et des frais de réparation à tel outillage qui, de l'avis du représentant ministériel, sont nécessaires à la bonne exécution du Contrat, à l'exclusion de toutes réparations provenant de défauts existant avant l'affectation de l'outillage aux travaux;
- 50.2.6 les paiements relatifs aux matériaux nécessaires et incorporés aux travaux, ou nécessaires à l'exécution du Contrat et utilisés à cette fin; et
- 50.2.7 les paiements relatifs à la présentation, à la livraison, à l'utilisation, à l'érection, à l'installation, à l'inspection, à la protection et à l'enlèvement de l'outillage et des matériaux nécessaires à l'exécution du Contrat et utilisés à cette fin; et
- 50.2.8 tout autre paiement fait par l'Entrepreneur avec l'approbation du représentant ministériel et nécessaire à l'exécution du Contrat.

CG51 Registres à tenir par l'Entrepreneur

- 51.1 L'Entrepreneur :
 - 51.1.1 tient des registres complets du coût estimatif et réel des travaux, des appels d'offres, des prix cotés, des contrats, de la correspondance, des factures, des reçus et des pièces justificative s'y rapportant;
 - 51.1.2 met à la disposition du Ministre et du sous-receveur général du Canada ou des personnes qu'ils délèguent pour vérification et inspection tous les documents mentionnés à l'alinéa CG51.1.1;
 - 51.1.3 permet à toutes personnes mentionnées à l'alinéa 51.1.2 de faire des copies ou extraits de tous registres et documents mentionnés à l'alinéa CG51.1.1; et
 - 51.1.4 fournit aux personnes mentionnées à l'alinéa CG51.1.2 tous les renseignements qu'elles peuvent exiger de temps à autre au sujet de ces registres et documents.
- 51.2 Les registres tenus par l'Entrepreneur conformément à l'alinéa CG51.1.1, sont conservés intact pendant deux ans à compter de la date de la délivrance du Certificat définitif d'achèvement mentionné au paragraphe CG44.1, ou jusqu'à l'expiration de toute autre période que le Ministre peut fixer.
- 51.3 L'Entrepreneur oblige tous sous-entrepreneurs, et toutes autres personnes qu'il contrôle directement ou indirectement ou qui lui sont affiliés, de même que toutes personnes qui contrôlent l'Entrepreneur directement ou indirectement, à se conformer aux paragraphes CG51.1 et CG51.2 comme s'ils étaient l'Entrepreneur.

CG52 Conflits d'intérêts

- 52.1 Le présent Contrat stipule qu'aucun ancien titulaire de charge publique qui ne se conforme pas au Code régissant la conduite des titulaires de charge publique en ce qui concerne les conflits d'intérêts et l'après-mandat ne peut retirer des avantages directs du présent Contrat.

CG53 Situation de l'Entrepreneur

- 53.1 L'Entrepreneur sera retenu en vertu du Contrat à titre d'entrepreneur indépendant.
- 53.2 L'Entrepreneur et tout employé dudit entrepreneur n'est pas retenu en vertu du Contrat à titre d'employé, d'agent ou de mandataire de Sa Majesté.
- 53.3 Aux fins des paragraphes CG53.1 et CG53.2, l'Entrepreneur sera à lui seul responsable de tous les paiements et de toutes les retenues exigées par la loi, y compris ceux exigés par le Régime de pensions du Canada, le Régime des rentes du Québec, l'assurance-chômage, les accidents du travail ou l'impôt sur le revenu.



CONDITIONS GÉNÉRALES

- CA 1 Preuve du contrat d'assurance**
- CA 2 Gestion des risques**
- CA 3 Paiement de franchise**
- CA 4 Assurance d'assurance**

EXIGENCES DE GARANTIES D'ASSURANCE

- EGA 1 Assuré**
- EGA 2 Période d'assurance**
- EGA 3 Preuve du contrat d'assurance**
- EGA 4 Avis**

ASSURANCE DE LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES

- ARC 1 Portée de l'assurance**
- ARC 2 Garanties/Dispositions**
- ARC 3 Risques additionnels**
- ARC 4 Indemnité d'assurance**
- ARC 5 Franchise**

ASSURANCE DES CHANTIERS – RISQUES D'INSTALLATION – TOUS RISQUES

- AC 1 Portée de l'assurance**
- AC 2 Biens assurés**
- AC 3 Indemnités d'assurance**
- AC 4 Montant d'assurance**
- AC 5 Franchise**
- AC 6 Subrogation**
- AC 7 Exclusion**

ATTESTATION D'ASSURANCE DE L'ASSUREUR



CONDITIONS GÉNÉRALES

CA 1 Preuve du contrat d'assurance (02/12/03)

Dans un délai de trente (30) jours après l'acceptation de la soumission de l'entrepreneur, ce dernier, à moins d'avis contraire par écrit de l'agent d'approvisionnement, doit remettre à l'agent d'approvisionnement, l'Attestation d'assurance d'un assureur dans la forme apparaissant dans le présent document et, si demandé par l'agent d'approvisionnement, remettre à ce dernier les originaux ou les copies certifiées conformes de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux Exigences des garanties d'assurance décrites ci-après.

CA 2 Gestion des risques (01/10/94)

Les dispositions des Exigences des garanties d'assurance des présentes n'ont pas pour but de couvrir toutes les obligations de l'entrepreneur en vertu de l'article CG8 des Conditions générales « C » du marché. L'entrepreneur est libre, à condition d'en assumer le coût, de prendre des mesures additionnelles de gestion des risques ou des garanties d'assurance complémentaires qu'il juge nécessaire pour remplir ses obligations conformément à l'article CG8.

CA 3 Paiement de franchise (01/10/94)

L'entrepreneur doit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'un sinistre, jusqu'à concurrence de la franchise.

CA 4 Assurance d'assurance (02/12/03)

L'entrepreneur a déclaré qu'il détient une assurance de responsabilité civile appropriée et habituelle qui est en vigueur conformément aux présentes Conditions d'assurance et il a garanti qu'il obtiendra, en temps opportune et avant le commencement des travaux, l'assurance de biens appropriée et habituelle conformément aux présentes Conditions d'assurance et qu'en outre il maintiendra en vigueur toutes les polices d'assurance requises conformément aux présentes Conditions d'assurance.

EXIGENCES DE GARANTIES D'ASSURANCE

PARTIE I

EXIGENCES GÉNÉRALES D'ASSURANCE (EGA)

EGA 1 Assuré (02/12/03)

Chaque contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'Assuré dénommé additionnel, Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le Conseil national de recherches Canada.



**EGA 2 Période d'assurance
(02/12/03)**

Moins d'avis contraire par écrit de l'agent d'approvisionnement ou d'indication contraire ailleurs dans les présentes Conditions d'assurance, les contrats d'assurance exigés dans les présentes doivent prendre effet le jour de l'attribution du marché et demeurer en vigueur jusqu'au jour de la délivrance du Certificat définitif d'achèvement du représentant ministériel.

**EGA 3 Preuve du contrat d'assurance
(01/10/94)**

Dans un délai de vingt-cinq (25) jours après l'acceptation de la soumission de l'entrepreneur, l'assureur, à moins d'avis contraire écrit de l'entrepreneur, doit remettre à l'entrepreneur l'Attestation d'assurance d'un assureur dans la forme apparaissant dans le présent document et, si demandé, les originaux ou les copies certifiées conformes de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux présentes Exigences de présentes garanties d'assurance.

**EGA 4 Avis
(01/10/94)**

Chaque contrat d'assurance doit renfermer une disposition selon laquelle trente (30) jours avant de procéder à toute modification importante visant la garantie d'assurance, ou à l'annulation de ladite garantie d'assurance, un avis par écrit doit être envoyé par l'assureur à Sa Majesté. Tout avis de cette nature que reçoit l'entrepreneur doit être transmis sans délai à Sa Majesté.

**PARTIE II
ASSURANCE DE LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES**

**ARC 1 Portée de l'assurance
(01/10/94)**

Le contrat d'assurance doit être établi sur un formulaire similaire à celui connu et désigné dans l'industrie de l'assurance sous l'appellation Assurance de la responsabilité civile des entreprises (base d'événement) – BAC 2100, et doit accorder un montant de garantie d'au moins 2 000 000 \$ (tous dommages confondus) pour des dommages corporels et matériels imputables au même événement ou à une série d'événements ayant la même origine. Les frais de justice ou autres déboursés de défense par suite de sinistre ou de réclamation ne viendront pas en déduction du montant de garantie.

**ARC 2 Garanties/Dispositions
(01/10/94)**

Le contrat d'assurance doit inclure les garanties/dispositions suivantes sans toutefois nécessairement s'y limiter :

- 2.1 La responsabilité découlant de la propriété, de l'existence de l'entretien ou de l'utilisation de lieux par l'entrepreneur et les activités nécessaires ou connexes à l'exécution du présent contrat.
- 2.2 L'extension de la garantie « Dommages matériels et/ou privation de jouissance ».



- 2.3 L'enlèvement ou l'affaiblissement d'un support soutenant des bâtiments ou terrains, que ce support soit naturel ou non.
- 2.4 La responsabilité découlant des appareils de levage et des monte-charge (y compris les escaliers roulants).
- 2.5 La responsabilité civile indirecte des entrepreneurs.
- 2.6 Les responsabilités contractuelles et assumées en vertu du présent contrat.
- 2.7 La responsabilité civile découlant des risques après travaux. En regard de la présente garantie, ainsi que toutes les autres garanties de cette Partie II des présentes Conditions d'assurance, l'assurance doit demeurer en vigueur pendant au moins un (1) an à partir de la date de délivrance du Certificat d'achèvement du représentant ministériel.
- 2.8 Responsabilité réciproque – La clause doit être rédigée comme suit :

Responsabilité réciproque – L'assurance telle que garantie par le présent contrat s'applique à toute demande d'indemnité faite à ou à toute action intentée contre n'importe quel assuré par n'importe quel autre assuré. La garantie d'assurance s'applique de la même façon et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été établi à chacun d'eux. L'inclusion de plus d'un assuré n'augmente pas le montant de garantie de l'assureur.

- 2.9 Individualité des intérêts – La clause doit être rédigée comme suit :

Individualité des intérêts – La présente assurance, sous réserve des montants de garantie, s'applique séparément à chaque assuré de la même façon et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été établi à chacun d'eux. L'inclusion de plus d'un assuré n'augmente pas le montant de garantie de l'assureur.

ARC 3 Risques additionnels (02/12/03)

Le contrat d'assurance doit couvrir ou être amendé pour couvrir les risques suivants, si l'entreprise y est soumise :

- 3.1 Dynamitage;
- 3.2 Battage de pieux et travail par caisson;
- 3.3 Reprise en sous-œuvre;
- 3.4 Risques associés aux activités de l'entrepreneur dans un aéroport en service;
- 3.5 Contamination par radioactivité par suite de l'utilisation d'isotopes commerciaux;
- 3.6 Endommagement à la partie d'un bâtiment existant hors de la portée directe d'un marché de rénovation, d'addition ou d'installation;
- 3.7 Risques maritimes reliés à la construction de jetés, quais et docks.



**ARC 4 Indemnités d'assurance
(01/10/94)**

Toute indemnité en vertu de la présente assurance est habituellement versée à un tiers réclamant.

**ARC 5 Franchise
(02/12/03)**

Le contrat d'assurance doit être établie avec une franchise d'au plus 10 000 \$ événement quant aux sinistres causés par dommages matériels.

**PART III
ASSURANCE DES CHANTIERS – RISQUES D'INSTALLATION – TOUS RISQUES**

**AC 1 Portée de l'assurance
(01/10/94)**

Le contrat d'assurance doit être établi pour assurer l'entreprise sur un base « Tous risques » donnant un couverture d'assurance identique à celle qui est fournie par les formulaires connues et désignées dans l'industrie des assurances sous les noms de l' « Assurances des Chantiers – Formule globale » ou « Risques d'installation – Tous Risques ».

**AC 2 Biens assurés
(01/10/94)**

Les biens assurés doivent comprendre :

- 2.1 les travaux, ainsi que tous les biens, équipement et matériaux devant être incorporés à l'entreprise achevée à l'endroit du projet, avant, durant et après leur installation, érection ou construction, y compris les essais;
- 2.2 les frais de déblaiement du chantier occasionnés par un sinistre couvert y ayant laissé des débris provenant de biens couverts par la présente assurance, y compris la démolition des biens endommagés, l'enlèvement de la glace et l'assèchement.

**AC 3 Indemnité d'assurance
(01/10/94)**

- 3.1 Toutes indemnités en vertu du contrat d'assurance doit être payées conformément à l'article CG28 des Conditions générales « C » du contrat.
- 3.2 Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payé à Sa Majesté ou selon les directives du Ministre.
- 3.3 L'entrepreneur doit faire toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement de l'indemnité d'assurance.

AC 4 Montant d'assurance



(01/10/94)

Le montant de l'assurance doit égalier au moins la somme de la valeur du contrat plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents du marché de tout le matériel et équipement fourni par Sa Majesté sur le chantier pour être incorporé à l'entreprise achevée et en faire partie.

AC 5 Franchise
(02/12/94)

La police doit être établie avec une franchise d'au plus 10 000 \$.

AC 6 Subrogation
(01/10/94)

La clause suivante doit être incluse dans le contrat d'assurance :

« Tous droits de subrogation ou transfert de droits sont par les présentes abandonnées contre toutes les personnes physiques ou morales ayant droit au bénéfice de la présente assurance. »

AC 7 Exclusion
(01/10/94)

Le contrat d'assurance peut comporter les exclusions normales sous réserve des exceptions suivantes :

- 7.1 Peuvent être exclus les frais inhérents à la bonne exécution des travaux, et rendus nécessaires par des défauts dans les matériaux, la main d'œuvre ou la conception, l'assurance produisant néanmoins ses effets en ce qui concerne les sinistres entraînés par voie de conséquence.
- 7.2 La perte ou les dommages causés par la contamination de matériaux radioactifs, sauf la perte ou les dommages résultant de l'utilisation d'isotopes commerciaux pour la mesure, l'inspection, le contrôle de la qualité, la radiographie ou la photographie industriels.
- 7.3 La mise en service et l'occupation de l'entreprise, en totalité ou en partie, doivent être permis pour les fins auxquels l'entreprise est destiné à son achèvement.



ATTESTATION D'ASSURANCE DE L'ASSUREUR
(À ÊTRE COMPLÈTE PAR L'ASSUREUR (NON PAR LE COURTIER) ET LIVRÉE AU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA DANS LES TRENTE JOURS SUIVANT L'ACCEPTATION DE LA SOUMISSION)

MARCHÉ

| | | |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| DESCRIPTION DES TRAVAUX | NUMÉRO DE MARCHÉ | DATE D'ADJUDICATION |
| ENDROIT | | |

ASSUREUR

| |
|---------|
| NOM |
| ADRESSE |

COURTIER

| |
|---------|
| NOM |
| ADRESSE |

ASSURÉ

| |
|-----------------------|
| NOM DE L'ENTREPRENEUR |
| ADRESSE |

ASSURÉ ADDITIONNEL

| |
|--|
| SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA REPRÉSENTÉE PAR LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA |
|--|

LE PRÉSENT DOCUMENT ATTESTE QUE LES POLICES D'ASSURANCE SUIVANTES SONT PRÉSENTEMENT EN VIGUEUR ET COUVRENT TOUTES LES ACTIVITÉS DE L'ASSURÉ, EN FONCTION DU MARCHÉ DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA CONCLU ENTRE L'ASSURÉ DÉNOMMÉ ET LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA SELON LES CONDITIONS D'ASSURANCE « E ».

| POLICE | | | | | |
|--|--------|--------------|-------------------|---------------------|-----------|
| GENRE | NUMÉRO | DATE D'EFFET | DATE D'EXPIRATION | LIMITES DE GARANTIE | FRANCHISE |
| RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES | | | | | |
| ASSURANCE DES CHANTIERS « TOUS RISQUES » | | | | | |
| RISQUES D'INSTALLATION « TOUS RISQUES » | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

L'ASSUREUR CONVIENT DE DONNER UN PRÉAVIS DE TRENTE JOURS AU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA EN CAS DE TOUTE MODIFICATION VISANT LA GARANTIE D'ASSURANCE OU LES CONDITIONS OU DE L'ANNULATION DE N'IMPORTE QUELLE POLICE OU GARANTIE QUI FONT PARTIE INTÉGRANTE DU CONTRAT.

| | | |
|--|-----------|-----------------------|
| NOM DU CADRE OU DE LA PERSONNE AUTORISÉE | SIGNATURE | DATE : |
| | | NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : |



CGC1 Obligation de fournir une garantie de contrat

- 1.1 L'Entrepreneur doit, à ses propres frais, fournir une ou plusieurs des garanties de contrat mentionnées à l'article CGC2.
- 1.2 L'Entrepreneur doit fournir au représentant ministériel la garantie de contrat mentionnée au paragraphe CGC1.1 dans les 14 jours suivant la date à laquelle l'Entrepreneur reçoit un avis lui signifiant l'acceptation de sa soumission par Sa Majesté.

CGC2 Types et montants acceptables de garanties de contrat

- 2.1 L'Entrepreneur fournit au représentant ministériel conformément à l'article CGC1 :
 - 2.1.1 un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant chacun au moins 50% du montant payable indiqué dans les Articles de convention; ou
 - 2.1.2 un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant au moins 50% du montant payable indiqué dans les Articles de convention, et un dépôt de garantie représentant :
 - 2.1.2.1 au moins 10% du montant indiqué dans les Articles de convention, si ce montant n'excède pas 250 000 \$; ou
 - 2.1.2.2 25 000 \$, plus 5% de la partie du montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention qui excède 250 000 \$; ou
 - 2.1.3 un dépôt de garantie représentant le montant prescrit à l'alinéa CGC2.1.2, majoré d'un supplément représentant 10% du montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention.
- 2.2 Le cautionnement d'exécution et le cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux mentionnés au paragraphe CGC2.1 doivent être dans une forme approuvée et provenir d'une compagnie dont les cautionnements sont acceptés par Sa Majesté.
- 2.3 Le montant maximum du dépôt de garantie requis en vertu de l'alinéa CGC2.1.2 ne doit pas excéder 250 000 \$, quel que soit le montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention.
- 2.4 Le dépôt de garantie mentionné aux alinéas CGC2.1.2 et CGC2.1.3 consiste en :
 - 2.4.1 une lettre de change payable à l'ordre du receveur général du Canada et certifiée par une institution financière approuvée ou tirée par une institution financière approuvée sur son propre compte; ou
 - 2.4.2 des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada.
- 2.5 Aux fins du paragraphe CGC2.4 :



- 2.5.1 une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par l'Entrepreneur à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme au receveur général du Canada ou à l'ordre de ce dernier; et
- 2.5.2 si une lettre de change est certifiée par une institution financière autre qu'une banque à charte, elle doit être accompagnée d'une lettre ou d'une attestation estampillée confirmant que l'institution financière appartient à au moins l'une des catégories mentionnées à l'alinéa CGC2.5.3 ;
- 2.5.3 une institution financière agréée est :
 - 2.5.3.1 une société ou institution qui est membre de l'Association canadienne des paiements,
 - 2.5.3.2 une société qui accepte des dépôts qui sont garantis par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec jusqu'au maximum permis par la loi,
 - 2.5.3.3 une caisse de crédit au sens de l'alinéa 137(6)(b) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*,
 - 2.5.3.4 une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti par Sa Majesté du chef d'une province, ou
 - 2.5.3.5 la Société canadienne des postes.
- 2.5.4 les obligations mentionnées à l'alinéa CGC2.4.2 doivent être :
 - 2.5.4.1 payables au porteur ;
 - 2.5.4.2 accompagnées d'un document de transfert dûment exécuté à l'ordre du receveur général du Canada, dûment exécuté et dans la forme prescrite par le Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; ou
 - 2.5.4.3 enregistrées quant au capital ou quant au capital et aux intérêts au nom du receveur général du Canada, conformément au Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; et
 - 2.5.4.4 fournies à leur valeur courante sur le marché à la date du Contrat.



| |
|--|
| Contract Number / Numéro du contrat PR 816791 |
| Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED |

**SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)
LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)**

| | | |
|--|---|---|
| PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE | | |
| 1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine National Research Council (NRC-CNRC) | 2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction ASPM / SAGI | |
| 3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance PR 816791 | 3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant For tender | |
| 4. Brief Description of Work / Brève description du travail Project 5398 - M58 Roofing | | |
| 5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? / Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées? <input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui | | |
| 5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? / Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques? <input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui | | |
| 6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis | | |
| 6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? / Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) / (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c) <input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui | | |
| 6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. / Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé. <input type="checkbox"/> No / Non <input checked="" type="checkbox"/> Yes / Oui | | |
| 6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? / S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit? <input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui | | |
| 7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès | | |
| Canada <input checked="" type="checkbox"/> | NATO / OTAN <input type="checkbox"/> | |
| Foreign / Étranger <input type="checkbox"/> | | |
| 7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion | | |
| No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input checked="" type="checkbox"/> | All NATO countries / Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/> | |
| Not releasable / À ne pas diffuser <input type="checkbox"/> | | |
| Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> | Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> | |
| Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: | Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: | |
| 7. c) Level of information / Niveau d'information | | |
| PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/> | NATO UNCLASSIFIED / NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/> | PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/> |
| PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/> | NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/> | PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/> |
| PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/> | NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> | PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/> |
| CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> | NATO SECRET / NATO SECRET <input type="checkbox"/> | CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> |
| SECRET / SECRET <input type="checkbox"/> | COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> | SECRET / SECRET <input type="checkbox"/> |
| TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> | | TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> |
| TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/> | | TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/> |



PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui
If Yes, indicate the level of sensitivity:
Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? No / Non Yes / Oui
Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> SECRET SECRET | <input type="checkbox"/> TOP SECRET TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET-- SIGINT TRÈS SECRET -- SIGINT | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS ACCÈS AUX EMPLACEMENTS | | | |

Special comments:

Commentaires spéciaux : _____

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.

REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? No / Non Yes / Oui
If Yes, will unscreened personnel be escorted?
Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? No / Non Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'enregistrer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? No / Non Yes / Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? No / Non Yes / Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? No / Non Yes / Oui



| |
|--|
| Contract Number / Numéro du contrat PR 816791 |
| Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED |

PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)

For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.
Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form online (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.
Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire en ligne (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

| Category / Catégorie | PROTECTED / PROTÉGÉ | | | CLASSIFIED / CLASSIFIÉ | | | NATO | | | | COMSEC | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|------------------------|--------|-------------|---------------------------|-------------------|-------------|--|---------------------|---|---|--------------|--------|-------------|--|
| | A | B | C | CONFIDENTIAL | SECRET | TOP SECRET | NATO RESTRICTED | NATO CONFIDENTIAL | NATO SECRET | COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET | PROTECTED / PROTÉGÉ | | | CONFIDENTIAL | SECRET | TOP SECRET | |
| | | | | CONFIDENTIEL | | TRÈS SECRET | NATO DIFFUSION RESTREINTE | NATO CONFIDENTIEL | | | A | B | C | CONFIDENTIEL | | TRÈS SECRET | |
| Information / Assets / Renseignements / Biens / Production | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT Media / Support TI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT Link / Lien électronique | | | | | | | | | | | | | | | | | |

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? No / Non Yes / Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? No / Non Yes / Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquez qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



| |
|--|
| Contract Number / Numéro du contrat PR 816791 |
| Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED |

PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) Isabelle D'Amour-Tanguay | | Title - Titre Construction Project Manager | Signature |
| Telephone No. - N° de téléphone 613-410-3277 | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel isabelle.damour-tanguay@nrc-cnrc.gc.ca | Date Feb. 19, 2019 |

14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) Richard Bramucci | | Title - Titre Analyst, Security in Contracting | Signature |
| Telephone No. - N° de téléphone 613-991-1093 | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel richard.bramucci@nrc-cnrc.gc.ca | Date 2019.02.19 |

15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached?
Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes?

No / Non Yes / Oui

16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) Alain Leroux | | Title - Titre Senior Proc. Officer | Signature |
| Telephone No. - N° de téléphone 613 991-9980 | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel alain.leroux@nrc-cnrc.gc.ca | Date 01.03.2019 |

17. Contracting Security Authority / Autorité contractante en matière de sécurité

| | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) | | Title - Titre | Signature |
| Telephone No. - N° de téléphone | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel | Date |