



# DEVIS

**NO. DE SOLICITATION:** 16-22098

**Edifice:** M-4  
1200 chemin Montréal,  
Ottawa, Ontario

**PROJET:** M-4, Rénovation des bureaux BSP

**NO. DE PROJET :** M4-5251

**Date:** octobre 2016

# **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

<b>NRC Institutes/Branch/Program</b>	<b>Buildings</b>
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.

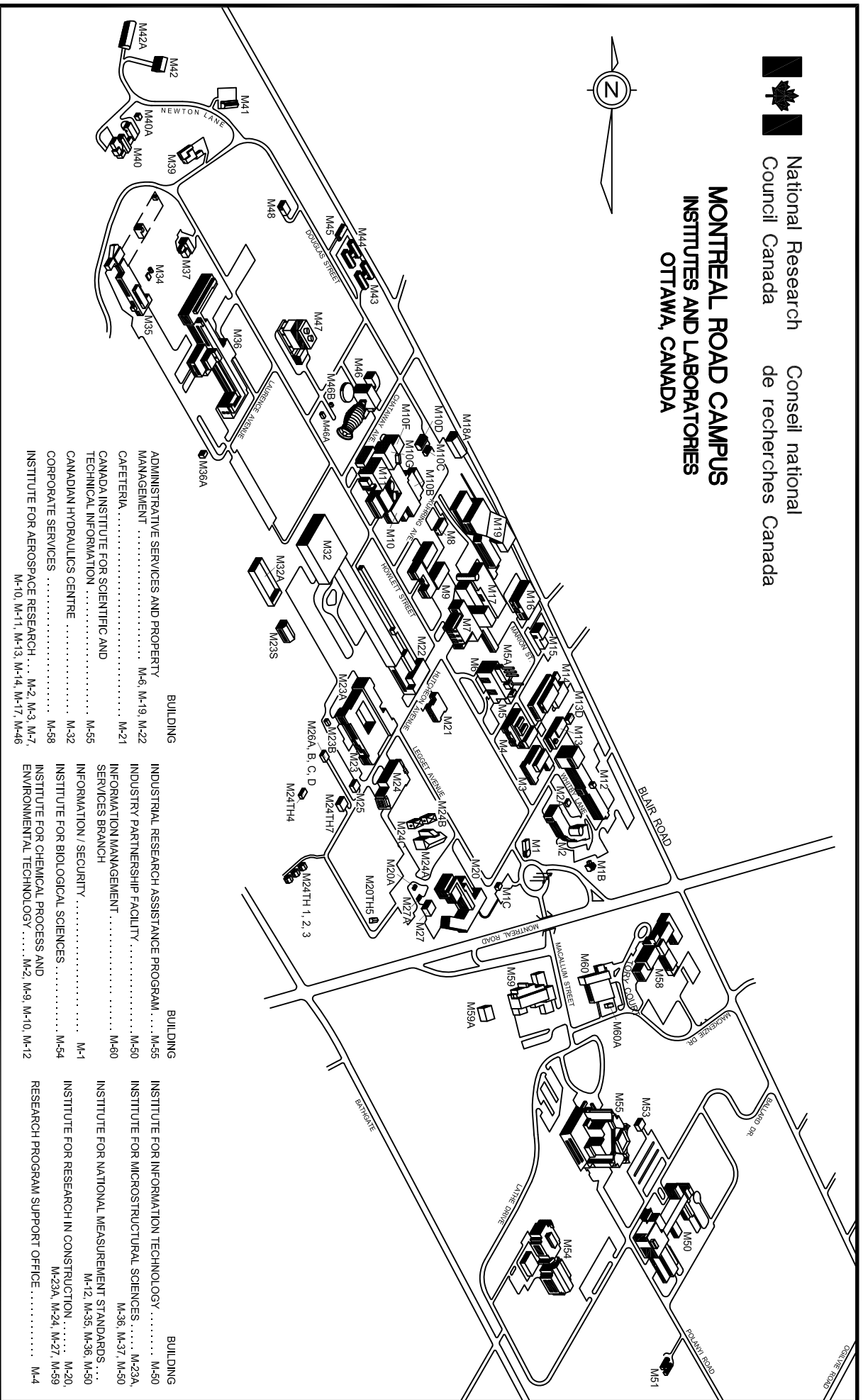






National Research Council Canada  
Conseil national de recherches Canada

# MONTREAL ROAD CAMPUS INSTITUTES AND LABORATORIES OTTAWA, CANADA



- |  |          |  |          |  |
|--|----------|--|----------|--|
| ADMINISTRATIVE SERVICES AND PROPERTY MANAGEMENT . . . . . M-6, M-19, M-22                    | BUILDING | INDUSTRIAL RESEARCH ASSISTANCE PROGRAM . . . . . M-55                                      | BUILDING | INSTITUTE FOR INFORMATION TECHNOLOGY . . . . . M-50                            |
| CAFETERIA . . . . . M-21   |          | INDUSTRY PARTNERSHIP FACILITY . . . . . M-50   |          | INSTITUTE FOR MICROSTRUCTURAL SCIENCES . . . . . M-23A, M-36, M-37, M-50       |
| CANADA INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION . . . . . M-55                     |          | SERVICES BRANCH  |          | INSTITUTE FOR NATIONAL MEASUREMENT STANDARDS . . . . . M-12, M-35, M-36, M-50  |
| CANADIAN HYDRAULICS CENTRE . . . . . M-32  |          | INFORMATION / SECURITY . . . . . M-1   |          | INSTITUTE FOR RESEARCH IN CONSTRUCTION . . . . . M-20, M-23A, M-24, M-27, M-59 |
| CORPORATE SERVICES . . . . . M-58  |          | INSTITUTE FOR BIOLOGICAL SCIENCES . . . . . M-54   |          | RESEARCH PROGRAM SUPPORT OFFICE . . . . . M-4                                  |
| INSTITUTE FOR AEROSPACE RESEARCH . . . . . M-2, M-3, M-7, M-10, M-11, M-13, M-14, M-17, M-46 |          | INSTITUTE FOR CHEMICAL PROCESS AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY . . . . . M-2, M-9, M-10, M-12 |          |  |



---

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** M4- Rénovation des Bureaux BSP M-4

**No. de Proposition:** 16-22098

### 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<sup>(\*)</sup>. 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 Signature de la proposition**

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

**SIGNÉ, AUTHENTIFIÉ ET REMIS le \_\_\_\_\_<sup>e</sup> 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**

---

---

## ANNONCE ACHATSETVENTES

### M-4, Rénovation des bureaux BSP

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

Les travaux en vertu du présent contrat porte sur la rénovation d'un espace bureau à l'étage principal de l'édifice M-4. Il comprendra également le remplacement d'une partie des tuyaux de vidange et de tempête existant sous la dalle dans la zone de bureaux et des aires d'ateliers adjacents. Les travaux comprendront:

- Enlever les planchers, les plafonds et des cloisons dans la zone de bureau,
- Nouveau plancher et plafond et les finitions de peinture pour ces zones,
- Fournir et l'installer de nouveaux postes de travail au sein de l'espace de bureau,
- Travaux mineur de HVAC pour soutenir la nouvelle zone ouverte de bureau
- Travaux électriques, y compris un nouvel éclairage pour soutenir la nouvelle zone ouverte de bureau.

#### 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 Achatsetventes.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 18 novembre et le 21 novembre, 2016 à **9 :00**. Rencontrer Allan Smith à l'édifice M-4, 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 FERMÉTURE :

La date de fermeture est le 8 décembre, 2016 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

### .1 Services de règlement des différends

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* veillera à proposer aux parties concernées un processus de règlement de leur différend, sur demande ou consentement des parties à participer à un tel processus de règlement extrajudiciaire en vue de résoudre un différend entre elles au sujet de l'interprétation ou de l'application d'une modalité du présent contrat, et obtiendra leur consentement à en assumer les coûts. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169 ou par courriel, à l'adresse [boa.opo@boa-opo.gc.ca](mailto:boa.opo@boa-opo.gc.ca).

### .2 Administration du contrat

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 fournisseur ou l'entrepreneur ou le nom de l'entité à qui ce contrat a été attribué] 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 respectées, et si l'interprétation et l'application des modalités ainsi que de la portée du contrat ne sont pas contestées. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169 ou par courriel, à l'adresse [boa.opo@boa-opo.gc.ca](mailto:boa.opo@boa-opo.gc.ca).

- .3 Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA) a été mis sur pied par le gouvernement du Canada de manière à offrir aux fournisseurs un moyen indépendant de déposer des plaintes liées à l'attribution de contrats de moins de 25 000 \$ pour des biens et de moins de 100 000 \$ pour des services. Vous pouvez soulever des questions ou des préoccupations concernant une demande de soumissions ou l'attribution du contrat subséquent auprès du BOA par téléphone, au 1-866-734-5169 ou par courriel, à l'adresse [boa.opo@boa-opo.gc.ca](mailto:boa.opo@boa-opo.gc.ca). Vous pouvez également obtenir de plus amples informations sur les services qu'offre le BOA, en consultant son site Web, à l'adresse [www.opo-boa.gc.ca](http://www.opo-boa.gc.ca).

Le représentant ministériel responsable ou son représentant: Allan Smith  
Téléphone: 613 993-4926

L'autorité contractante : Alain Leroux [alain.leroux@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:alain.leroux@nrc-cnrc.gc.ca)  
Téléphone : 613 993-2274

## 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  
Édifce M-22  
Chemin Montréal, Ottawa (Ontario)  
K1A OR6

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-22, 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-22, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A OR6, 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-22, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0R6, 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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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 équivalant 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 × 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, 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](http://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.-É., 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 Marine & 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<sup>ième</sup> 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.



---

**Articles de Convention**

# **Signé au nom de Sa Majesté par**

\_\_\_\_\_

en tant que **agent supérieur de contrats**

et \_\_\_\_\_

en tant que \_\_\_\_\_

du Conseil national de recherches Canada

le \_\_\_\_\_

jour de \_\_\_\_\_

# **Signé, scellé et signifié par**

\_\_\_\_\_

en tant que \_\_\_\_\_ et  
  **emploi**

par \_\_\_\_\_

en tant que \_\_\_\_\_  
  **emploi**

de \_\_\_\_\_.  
  **entrepreneur**

le \_\_\_\_\_

jour de \_\_\_\_\_

} **Sceau**

---

**TABLE OF CONTENTS**

---

	<b>Pages</b>
<b>Division 00 - PROCUREMENT AND CONTRACTING REQUIREMENTS</b>	
Section 00 01 10 - Table of Contents.....	3
Section 00 10 00 – Directive Générale .....	12
Section 00 15 45 – Exigences Générales de Sécurité .....	5
<b>Division 01 – GENERAL REQUIREMENTS</b>	
Section 00 56 00 – Temporary Barriers and Enclosures.....	2
<b>Division 02 – EXISTING CONDITIONS</b>	
Section 02 41 99 – Demolition for Minor Works .....	2
<b>Division 06 – WOOD, PLASTICS AND COMPOSITES</b>	
Section 06 10 00 – Rough Carpentry .....	4
Section 06 20 00 – Finish Carpentry.....	4
Section 06 47 00 - Plastic Laminate Finishing .....	4
<b>Division 07 – THERMAL AND MOISTURE PROTECTION</b>	
Section 07 21 16 - Blanket Insulation.....	3
Section 07 92 00 - Joint Sealants .....	5
<b>Division 08 – OPENINGS</b>	
Section 08 11 00 - Metal Doors and Frames.....	4
Section 08 14 16 - Flush Wood Doors.....	3
Section 08 71 00 - Door Hardware .....	4

---

**Division 09 – FINISHES**

Section 09 21 16 - Gypsum Board Assemblies..... 4

Section 09 22 14 - Furring and Lathing ..... 3

Section 09 22 16 - Non-Structural Metal Framing ..... 4

Section 09 51 13 - Acoustical Panel Ceilings..... 4

Section 09 53 00.01 - Acoustical Suspension..... 5

Section 09 65 19 - Resilient Tile Flooring..... 4

Section 09 68 13 - Tile Carpeting ..... 7

Section 09 91 23 - Interior Painting..... 8

**Division 12 – FURNISHINGS**

Section 12 50 00 - Furniture ..... 6

Section 12 59 13 - Panel Hung Component System Furniture ..... 9

**Division 23 – HEATING, VENTILATION, AND AIR-CONDITIONING (HVAC)**

Section 23 05 01 - Common Work Results - Mechanical..... 4

Section 23 05 06 - Installation of Pipework and Accessories..... 10

Section 23 05 93 - Testing, Adjusting and Balancing for HVAC..... 5

Section 23 07 15 - Thermal Insulation for Piping..... 5

Section 23 33 01 – Air Distribution..... 3

**Division 26 - ELECTRICAL**

Section 26 05 00 - Common Work Results - Electrical..... 5

Section 26 05 21 - Wires and Cables (0-1000V) ..... 2

Section 26 05 22 - Connectors and Terminations ..... 2

Section 26 05 32 - Outlet Boxes, Conduit Boxes and Fittings..... 2

Section 26 05 33 - Raceways for Electrical Systems..... 2

---

Section 26 24 01 - Service Equipment.....	2
Section 26 27 26 - Wiring Devices .....	4
Section 26 50 00 - Lighting .....	2

**Division 28 - ELECTRONIC SAFETY AND SECURITY**

Section 28 31 00 - Fire Alarm Systems .....	5
---	---

**END OF TABLE**

**1. DESCRIPTION DES TRAVAUX**

- .1 Les travaux visés par le présent contrat comprennent la rénovation dans l'édifice M-4 du Conseil national de recherches.

**2. DESSINS**

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

- 5251 – A01
- 5251 – A02
- 5251 – A03
- 5251 – A04
- 5251 – M01
- 5251 – E01

**3. ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Terminer tous les travaux dans les 10 semaine(s) 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 dix (10) 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 dix (10) 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, Résidus de cokéfaction, 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 Dans les 72 heures qui suivent l'acceptation de la soumission, soumettre à l'étude du représentant ministériel une 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 Trois 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 1 semaine(s) 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 sur une base de 1 semaine(s) 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. INSTALLATIONS SANITAIRES**

- .1 Obtenir la permission du représentant ministériel pour utiliser les installations sanitaires existantes.

**23. 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".

**24. 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.

**25. 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.

## **26. 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

## **27. BILINGUISME**

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

## **28. 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

## **29. 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.

## **30. 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.

## **31. 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 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.
- .3 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.

- .4 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.
- .5 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.
- .6 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.

### **32. 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

### **33. 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 calfeutrante 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 calfeutrante en accord avec CAN/CGSB-19.13 et NBC 3.1.7.

#### **34. 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.

#### **35. 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.

#### **36. DRAINAGE**

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

#### **37. ENCEINTES ET FERMETURES DE LA CHARPENTE**

- .1 Fournir et installer des fermetures avec verrou, afin d'assurer la sécurité des installations du CNRC, et en être responsable.
- .2 Sur demande, remettre des clés au personnel de sécurité du CNRC.
- .3 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.
- .4 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.

- .5 Sauf indication contraire, dissimuler tous les services, tuyauterie, câblage, conduits, etc. dans les planchers, les murs ou les plafonds.

**38. 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.

**39. 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

**40. 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.

**41. 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.

**42. 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.

**43. 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.

**44. 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.

**45. 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.

**46. 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.

**47. 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.

**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 fournir une session d'orientation concernant la sécurité et les procédures spécifiques à ce laboratoire à 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:

<b>D'UN TÉLÉPHONE DU CNRC</b>	<b>333</b>
<b>D'UN AUTRE TÉLÉPHONE</b>	<b>(613) 993-2411</b>

- .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 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

**.8 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.

**.9 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.

**.10 Débris et Déchets**

- .1 Limitez autant que possible les détritits 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 détritits 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 graisseux 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 INSTALLATION AND REMOVAL**

- .1 Provide temporary controls in order to execute Work expeditiously.
- .2 Remove from site all such work after use.

### **1.2 DUST TIGHT SCREENS**

- .1 Provide dust tight screens or insulated partitions to localize dust generating activities, and for protection of workers, finished areas of Work and public.
- .2 Maintain and relocate protection until such work is complete.

### **1.3 PROTECTION OF BUILDING FINISHES**

- .1 Provide protection for finished and partially finished building finishes and equipment during performance of Work.
- .2 Provide necessary screens, covers, and hoardings.
- .3 Confirm with NRC Departmental Representative locations and installation schedule 3 days prior to installation.
- .4 Be responsible for damage incurred due to lack of or improper protection.

### **1.4 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Separate waste materials for reuse and recycling.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Non-structural metal framing:
  - .1 64mm steel studs to suit application.
- .2 Protection:
  - .1 6mil clear polyethylene, maximum widths and lengths to suit application and to limit vertical joints.

### **PART 3 - EXECUTION**

#### **3.1 ERECTION**

- .1 Construct a solid barrier at location where demolition occurs.
- .2 Where sheet protection joints occur; ensure 50mm overlap at seam, tape seam both faces of sheet.
- .3 Construct barriers full height to enclose extent of work and line with polyethylene to ensure dust protection of surrounding areas.
- .4 Have a mock-up assembly approved by NRC Departmental Representative prior to proceeding with the erection.
- .5 Ensure that the barrier does not interfere with the work operations of the building occupants.
- .6 Inspect walls on a regular basis to ensure integrity of the assembly and to avoid dust infiltration to the interior of the building or adjacent areas.
- .7 Remove interior protections only when approved by NRC Departmental Representative.

**END OF SECTION**

---

**PART 1 GENERAL**

**1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 01 56 00 - Temporary Barriers and Enclosures.

**1.2 REFERENCES**

- .1 Canadian Standards Association (CSA International)  
.1 CSA S350-M1980 – 2003, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.  
.2 National Building Code (NBC), 2010.

**1.3 SUBMITTALS**

- .1 Submit shop drawings in accordance with Section 00 10 00.  
.2 Before proceeding with demolition of load bearing walls, submit for review by Departmental Representative shoring and underpinning drawings prepared by qualified professional engineer registered or licensed in the Province of Ontario, showing proposed method.  
.3 Submit demolition shop drawings.

**1.4 SITE CONDITIONS**

- .1 Review “Designated Substance Report” and take precautions to protect environment.  
.2 Should material resembling spray or trowel-applied asbestos or other designated substance listed as hazardous be encountered, stop work, take preventative measures, and notify Departmental Representative immediately.  
.1 Do not proceed until written instructions have been received from Departmental Representative.  
.3 Notify Departmental Representative before disrupting building access or services.

**PART 2 PRODUCTS**

**2.1 NOT USED**

- .1 Not used.

**PART 3 EXECUTION**

**3.1 PREPARATION**

- .1 Inspect building with Departmental Representative and verify extent and location of items designated for removal, disposal, alternative disposal, recycling, salvage and items to remain.  
.2 Locate and protect utilities. Preserve active utilities traversing site in operating condition.



- .3 Notify and obtain approval of utility companies before starting demolition.

**3.2 PROTECTION**

- .1 Prevent movement, damage to adjacent structures, building systems and parts of building to remain in place. Provide bracing and shoring required.
- .2 Keep noise, dust, and inconvenience to occupants to minimum.
- .3 Protect building systems, services and equipment.
- .4 Provide temporary dust screens, covers, railings, supports and other protection as required.

**3.3 REMOVALS**

- .1 Remove items as indicated.

**3.4 DEMOLITION**

- .1 Remove parts of existing building to permit new construction.
- .2 Trim edges of partially demolished building elements to tolerances as defined by Departmental Representative to suit future use.

**3.5 DISPOSAL**

- .1 Dispose of removed materials, to appropriate recycling facilities except where specified otherwise, in accordance with authority having jurisdiction.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 20 00 – Finish Carpentry.
- .2 Section 06 47 00 – Plastic Laminate Finishing.
- .3 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .4 Section 08 14 16 – Flush Wood Doors.
- .5 Section 08 71 00 – Door Hardware.
- .6 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute/National Particleboard Association (ANSI/NPA)
  - .1 ANSI/NPA A208.1-2009, Particleboard.
- .2 ASTM International
  - .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
  - .2 ASTM C 1396/C 1396M-14a, Standard Specification for Gypsum Board.
- .3 CSA International
  - .1 CSA O121-08(R2013), Douglas Fir Plywood.
  - .2 CSA O141-05(R2014), Softwood Lumber.
- .4 National Lumber Grades Authority (NLGA)
  - .1 Standard Grading Rules for Canadian Lumber 2010.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for wood products and accessories and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.

- .3 Shop Drawings:
  - .1 Submit shop drawings in accordance with Section 00 10 00.

#### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Lumber by grade stamp of an agency certified by Canadian Lumber Standards Accreditation Board.
- .2 Plywood, particleboard, OSB and wood based composite panels in accordance with CSA and ANSI standards.

#### **1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance Section 00 10 00 and 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 and protect wood from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse packaging materials.

### **PART 2 - PRODUCTS**

#### **2.1 FRAMING STRUCTURAL AND PANEL MATERIALS**

- .1 Description:
  - .1 Sustainability Characteristics:  
Plywood, Particleboard: urea-formaldehyde free, CAN/CSA-Z809 or FSC or SFI certified.
- .2 Lumber: softwood, S4S, moisture content 19% (S-dry) or less in accordance with following standards:
  - .1 CSA O141.
  - .2 NLGA Standard Grading Rules for Canadian Lumber.
- .3 Furring, blocking, nailing strips:
  - .1 S2S is acceptable.
  - .2 Board sizes: "Standard" or better grade.
  - .3 Dimension sizes: "Standard" light framing or better grade.
- .4 Plywood, OSB and wood based composite panels: to CSA O325.
- .5 Douglas fir plywood (DFP): to CSA O121, standard construction.

- .6 Canadian softwood plywood (CSP): to CSA O151, standard construction.

## **2.2 ACCESSORIES**

- .1 Sealants: in accordance with Section 07 92 00 - Joint Sealants.
- .2 General purpose adhesive: to CSA O112.9.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for product installation in accordance with manufacturer's written instructions.
- .2 Visually inspect substrate.
  - .1 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .2 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Install members true to line, levels and elevations, square and plumb.
- .2 Construct continuous members from pieces of longest practical length.
- .3 Install furring and blocking as required to space-out and support casework, cabinets, wall and ceiling finishes and other work as required.
- .4 Install to rough openings as required to provide backing for frames and other work.
- .5 Use dust collectors and high quality respirator masks when cutting or sanding wood panels.
- .6 Frame, anchor, fasten, tie and brace members to provide necessary strength and rigidity.
- .7 Countersink bolts where necessary to provide clearance for other work.
- .8 Use nailing disks for soft sheathing as recommended by sheathing manufacturer.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.

- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by rough carpentry installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 10 00 – Rough Carpentry.
- .2 Section 06 47 00 – Plastic Laminate Finishing.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
  - .1 ANSI A208.1-09, Particleboard.
  - .2 ANSI A208.2-09, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
- .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
  - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 1st edition, 2009.
- .3 ASTM International
  - .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- .4 CSA International
  - .1 CSA O121-08(R2013), Douglas Fir Plywood.
  - .2 CSA O141-05(R2014), Softwood Lumber.
- .5 National Lumber Grades Authority (NLGA)
  - .1 Standard Grading Rules for Canadian Lumber [2010].
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for plywood, particleboard, MDF and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
  - .2 Submit two copies of WHMIS MSDS in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Shop Drawings:

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Indicate details of construction, profiles, jointing, fastening and other related details.
- .3 Indicate materials, thicknesses, finishes and hardware.
  
- .4 Certifications: submit certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and physical properties.
  - .1 Low-Emitting Materials:
    - .1 Submit listing of adhesives used, showing compliance with VOC and chemical component limits or restrictions requirements.
    - .2 Submit listing of composite wood products used in building, stating that they contain no added urea-formaldehyde resins, and laminate adhesives used in building, stating that they contain no urea-formaldehyde.

#### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Lumber by grade stamp of agency certified by Canadian Lumber Standards Accreditation Board (CLSAB).
- .2 Plywood, particleboard, OSB and wood based composite panels to CSA and ANSI standards.

#### **1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 and protect wood products from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse packaging materials.

### **PART 2 - PRODUCTS**

#### **2.1 MATERIALS**

- .1 Softwood lumber: S4S, moisture content 19% or less in accordance with following standards:
  - .1 CSA O141.
  - .2 CAN/CSA-Z809 or FSC or SFI certified.
  - .3 NLGA Standard Grading Rules for Canadian Lumber.

- .2 Panel Material: urea-formaldehyde free
  - .1 CAN/CSA-Z809 or FSC or SFI certified.
  - .2 Douglas fir plywood (DFP): to CSA O121, standard construction.
  - .3 Particleboard: to ANSI A208.1.
  - .4 Medium density fibreboard (MDF): to ANSI A208.2, density 640-800 kg/m<sup>3</sup>.

## 2.2 ACCESSORIES

- .1 Wood screws: plain, type and size to suit application.
- .2 Splines: wood.
- .3 Adhesive and Sealants: in accordance with Section 07 92 00 - Joint Sealants.
  - .1 VOC limit to SCAQMD Rule 1168.

## PART 3 - EXECUTION

### 3.1 EXAMINATION

- .1 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for wood products installation in accordance with manufacturer's written instructions.

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Do finish carpentry to Quality Standards of (AWMAC).
- .2 Scribe and cut as required, fit to abutting walls, and surfaces, fit properly into recesses and to accommodate piping, columns, fixtures, outlets, or other projecting, intersecting or penetrating objects.
- .3 Form joints to conceal shrinkage.

### 3.3 CONSTRUCTION

- .1 Fastening:
  - .1 Position items of finished carpentry work accurately, level, plumb, true and fasten or anchor securely.
  - .2 Design and select fasteners to suit size and nature of components being joined. Use proprietary devices as recommended by manufacturer.
  - .3 Set finishing nails to receive filler. Where screws are used to secure members, countersink screw in round smooth cut hole and plug with wood plug to match material being secured.
  - .4 Replace items of finish carpentry with damage to wood surfaces including hammer and other bruises.



- .2 Interior frames:
  - .1 Set frames with plumb sides and level heads and secure.
- .3 Shelving:
  - .1 Install shelving as indicated.

### **3.4 INSTALLATION OF SHELVING**

- .1 Softwood and popular plywood, thickness as indicated on drawings.
- .2 Edge banding: provide plastic laminate finished banding as indicated on drawings.

### **3.5 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.6 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by finish carpentry installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 10 00 – Rough Carpentry.
- .2 Section 06 20 00 – Finish Carpentry.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
  - .1 ANSI 208.1-2009, Particleboard.
- .2 Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhesive, Contact, Brushable.
- .3 CSA International
  - .1 CSA O121-08(R2013), Douglas Fir Plywood.
  - .2 CSA O141-05(R2014), Softwood Lumber.
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
  - .1 GS-36-11, Commercial Adhesives.
- .5 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for laminate, adhesive, and core materials and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
  - .2 Submit two copies of WHMIS in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions. Indicate VOC's for adhesives in g/L.
- .3 Samples:
  - .1 Submit for review and acceptance of each unit.
  - .2 Samples will be returned for inclusion into work.
  - .3 Submit duplicate samples of joints, edging.

- .4 Certifications: submit certificates signed by manufacturer certifying that materials comply with specified performance characteristics and physical properties.
  - .1 Low-Emitting Materials:
    - .1 Submit listing of composite wood products used, stating they contain no added urea-formaldehyde resins, and laminate adhesives used, stating they contain no urea-formaldehyde.
    - .2 Submit listing of adhesives used, showing compliance with VOC and chemical component limits or restrictions requirements.

#### **1.4 CLOSEOUT SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.

#### **1.5 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Certificates: product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.

#### **1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 and protect laminate, adhesive, and core materials from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse packaging materials.

### **PART 2 - PRODUCTS**

#### **2.1 MATERIALS**

- .1 Laminated plastic for closet shelves, gables: to NEMA LD3 – PL1:
  - .1 Type: general purpose.
  - .2 Grade: HGS.
  - .3 Size: Nominal 0.76mm thick.
  - .4 Colour: multilayered.
  - .5 Pattern: solid, to be selected from Manufacturer's standard range.
  - .6 Finish: matt.

- .2 Laminated plastic high wear, for counter top: to NEMA LD3 – PL2
  - .1 Type: high wear.
  - .2 Grade: HGH.
  - .3 Size: nominal 1.016mm thick.
  - .4 Colour: multilayered.
  - .5 Pattern: printed pattern, to be selected from Manufacturer’s standard range.
  - .6 Finish: matt.
- .3 Laminated plastic adhesive: as recommended by Manufacturer.
  - .1 Test for acceptable VOC emissions in accordance with ASTM D 2369 and ASTM D 2832.
  - .2 VOC limit to SCAQMD Rule 1168.

## **2.2 FABRICATION**

- .1 Comply with NEMA LD3, Annex A.
- .2 Obtain governing dimensions before fabricating items which are to accommodate or abut appliances, equipment and other materials.
- .3 Ensure adjacent parts of continuous laminate work match in colour and pattern.
- .4 Veneer laminated plastic to core material in accordance with adhesive manufacturer's instructions. Ensure core and laminate profiles coincide to provide continuous support and bond over entire surface. Use continuous lengths up to 2400mm.
- .5 Use straight self-edging laminate strip for flatwork to cover exposed edge of core material. Chamfer exposed edges uniformly at approximately 20 degrees. Do not mitre laminate edges.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for laminate, adhesive, and core materials installation in accordance with manufacturer's written instructions.

### **3.2 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

- .1 Compliance: comply with manufacturer's written recommendations, including product technical bulletins, product catalogue installation instructions, product carton installation instructions, and data sheets.

### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Install work plumb, true and square, neatly scribed to adjoining surfaces.

- .2 Make allowances around perimeter where fixed objects pass through or project into laminated plastic work to permit normal movement without restriction.
- .3 Use draw bolts and splines in countertop joints. Maximum spacing 450 mm on centre, 75 mm from edge. Make flush hairline joints.

### **3.4 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
  - .1 Clean to NEMA LD3, Annex B.
  - .2 Remove traces of primer, caulking, epoxy and filler materials and clean doors and frames.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.5 PROTECTION**

- .1 Cover finished laminated plastic surfaces with heavy kraft paper or put in cartons during shipment.
- .2 Protect installed laminated surfaces in accordance with manufacturer's written recommendations.
  - .1 Remove protection only immediately before final inspection.
- .3 Protect installed products and components from damage during construction.
- .4 Repair damage to adjacent materials caused by laminate, adhesive, and core materials installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.
- .2 Section 09 22 14 – Furring and Lathing.
- .3 Section 09 22 16 – Non-Structural Metal Framing

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM C 553-13, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
- .2 Canadian Standards Association (CSA International)
  - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .3 Underwriters Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Insulation.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's printed product literature, specifications and data sheet in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Manufacturer's Instructions:
  - .1 Submit manufacturer's installation instructions.

### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Test Reports: certified test reports showing compliance with specified performance characteristics and physical properties.
- .2 Certificates: product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.

### **1.5 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Separate waste materials for reuse and recycling.
- .2 Remove from site and dispose of packaging materials at appropriate recycling facilities.

- .3 Collect and separate for disposal packaging material in appropriate on-site containers for recycling.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 INSULATION**

- .1 Batt and blanket mineral fibre: to ASTM C 553, CAN/ULC S702.
  - .1 Type: 1.
  - .2 Thickness: as indicated.
  - .3 Acceptable material: Roxul ComfortBatt

### **2.2 ACCESSORIES**

- .1 Insulation clips:
  - .1 Impale type, perforated 50 x 50 mm cold rolled carbon steel 0.8 mm thick, adhesive back, spindle of 2.5 mm diameter annealed steel, length to suit insulation, 25 mm diameter washers of self-locking type.
- .2 Nails: galvanized steel, length to suit insulation plus 25mm, to CSA B111.
- .3 Staples: 12mm minimum leg.
- .4 Tape: as recommended by manufacturer.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

- .1 Compliance: comply with manufacturer's written data, including product technical bulletins, product catalogue installation instructions, product carton installation instructions, and data sheets.

### **3.2 INSULATION INSTALLATION**

- .1 Fit insulation closely around electrical boxes, pipes, ducts, frames and other objects in or passing through insulation.
- .2 Do not compress insulation to fit into spaces.
- .3 Keep insulation minimum 75mm from heat emitting devices such as recessed light fixtures.
- .4 Do not enclose insulation until it has been inspected and approved by NRC Departmental Representative.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Upon completion of installation, remove surplus materials, rubbish, tools and equipment barriers.

**END OF SECTION**



## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 10 00 – Rough Carpentry.
- .2 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1 CGSB 19-GP-5M-1984, Sealing Compound, One Component, Acrylic Base, Solvent Curing (Issue of 1976 reaffirmed, incorporating Amendment No. 1).
  - .2 CAN/CGSB-19.13-M87, Sealing Compound, One-component, Elastomeric, Chemical Curing.
  - .3 CGSB 19-GP-14M-1984, Sealing Compound, One Component, Butyl-Polyisobutylene Polymer Base, Solvent Curing (Reaffirmation of April 1976).
  - .4 CAN/CGSB-19.24-M90, Multi-component, Chemical Curing Sealing Compound.
- .2 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
  - .2 Manufacturer's product to describe:
    - .1 Caulking compound.
    - .2 Primers.
    - .3 Sealing compound, each type, including compatibility when different sealants are in contact with each other.
  - .3 Submit 2 copies of WHMIS MSDS in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Manufacturer's Instructions:
  - .1 Submit instructions to include installation instructions for each product used.

#### **1.4 CLOSEOUT SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Operation and Maintenance Data: submit operation and maintenance data for incorporation into manual.

#### **1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance 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 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse and return packaging materials.

#### **1.6 SITE CONDITIONS**

- .1 Ambient Conditions:
  - .1 Proceed with installation of joint sealants only when:
    - .1 Ambient and substrate temperature conditions are within limits permitted by joint sealant manufacturer.
    - .2 Joint substrates are dry.
    - .3 Conform to manufacturer's recommended temperatures, relative humidity, and substrate moisture content for application and curing of sealants including special conditions governing use.
- .2 Joint-Width Conditions:
  - .1 Proceed with installation of joint sealants only where joint widths are more than those allowed by joint sealant manufacturer for applications indicated.
- .3 Joint-Substrate Conditions:
  - .1 Proceed with installation of joint sealants only after contaminants capable of interfering with adhesion are removed from joint substrates.

#### **1.7 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

- .1 Comply with requirements of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) regarding use, handling, storage, and disposal of hazardous materials; and regarding labelling and provision of Material Safety Data Sheets (MSDS) acceptable to Health Canada.
- .2 Ventilate area of work by use of approved portable supply and exhaust fans.

## **PART 2 – PRODUCTS**

### **2.1 SEALANT MATERIALS**

- .1 Do not use caulking that emits strong odours, contains toxic chemicals or is not certified as mould resistant in air handling units.
- .2 When low toxicity caulks are not possible, confine usage to areas which off gas to exterior, are contained behind air barriers, or are applied several months before occupancy to maximize off gas time.
- .3 Where sealants are qualified with primers use only these primers.

### **2.2 SEALANT MATERIAL DESIGNATIONS**

- .1 Acrylics one part: to CGSB 19-GP-5M.
- .2 Preformed compressible and non-compressible back-up materials:
  - .1 Polyethylene, urethane, neoprene or vinyl foam:
    - .1 Extruded closed cell foam backer rod.
    - .2 Size: oversize 30 to 50 %.

### **2.3 SEALANT SELECTION**

- .1 Perimeters of interior frames, as detailed and itemized: sealant type: Acrylic.
- .2 Joints at tops of non-load bearing gypsum board walls at the underside of slab above and poured concrete floor: sealant type: Compressible.

### **2.4 JOINT CLEANER**

- .1 Non-corrosive and non-staining type, compatible with joint forming materials and sealant in accordance with sealant manufacturer's written recommendations.
- .2 Primer: in accordance with sealant manufacturer's written recommendations.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify that conditions of substrate previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for joint sealants installation in accordance with manufacturer's written instructions.

- .1 Visually inspect substrate.
- .2 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
- .3 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### **3.2 SURFACE PREPARATION**

- .1 Examine joint sizes and conditions to establish correct depth to width relationship for installation of backup materials and sealants.
- .2 Clean bonding joint surfaces of harmful matter substances including dust, rust, oil grease, and other matter which may impair Work.
- .3 Do not apply sealants to joint surfaces treated with sealer, curing compound, water repellent, or other coatings unless tests have been performed to ensure compatibility of materials. Remove coatings as required.
- .4 Ensure joint surfaces are dry and frost free.
- .5 Prepare surfaces in accordance with manufacturer's directions.

### **3.3 PRIMING**

- .1 Where necessary to prevent staining, mask adjacent surfaces prior to priming and caulking.
- .2 Prime sides of joints in accordance with sealant manufacturer's instructions immediately prior to caulking.

### **3.4 MIXING**

- .1 Mix materials in strict accordance with sealant manufacturer's instructions.

### **3.5 APPLICATION**

- .1 Sealant:
  - .1 Apply sealant in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .2 Mask edges of joint where irregular surface or sensitive joint border exists to provide neat joint.
  - .3 Apply sealant in continuous beads.
  - .4 Apply sealant using gun with proper size nozzle.
  - .5 Use sufficient pressure to fill voids and joints solid.
  - .6 Form surface of sealant with full bead, smooth, free from ridges, wrinkles, sags, air pockets, embedded impurities.
  - .7 Tool exposed surfaces before skinning begins to give slightly concave shape.
  - .8 Remove excess compound promptly as work progresses and upon completion.
- .2 Curing:

- .1 Cure sealants in accordance with sealant manufacturer's instructions.
- .2 Do not cover up sealants until proper curing has taken place.

### **3.6 CLEANING**

- .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .1 Clean adjacent surfaces immediately.
  - .2 Remove excess and droppings, using recommended cleaners as work progresses.
  - .3 Remove masking tape after initial set of sealant.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.7 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by joint sealants installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .2 Section 08 14 16 – Flush Wood Doors.
- .3 Section 08 71 00 – Door Hardware.
- .4 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.
- .5 Section 09 91 23 – Interior Painting.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM A 653/A 653M-06a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-1.181-99, Ready-Mixed Organic Zinc-Rich Coating.
  - .2 CAN/CGSB-12.11-M90, Wired Safety Glass.
- .3 Canadian Standards Association (CSA International)
  - .1 CSA W59-03, Welded Steel Construction (Metal Arc Welding).
- .4 Canadian Steel Door Manufacturers' Association (CSDMA)
  - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
  - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
  - .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
  - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .6 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN4-S104-M80, Standard Method for Fire Tests of Door Assemblies.
  - .2 CAN4-S105-M85, Standard Specification for Fire Door Frames Meeting the Performance Required by CAN4-S104.

### **1.3 SYSTEM DESCRIPTION**

- .1 Design Requirements:
  - .1 Steel fire rated doors and frames: labelled and listed by an organization accredited by Standards Council of Canada in conformance with CAN4-S104, NFPA 252 for ratings specified or indicated.

- .2 Provide fire labelled frames for openings requiring fire protection ratings. Test products in conformance with CAN4-S104, ASTM E 152 or NFPA 252 and listed by nationally recognized agency having factory inspection services.

#### **1.4 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Provide submittals in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Provide product data: in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Provide shop drawings: in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .1 Indicate each type of door, material, steel core thicknesses, mortises, reinforcements, location of exposed fasteners, openings, arrangement of hardware and fire rating and finishes.
  - .2 Indicate each type frame material, core thickness, reinforcements, glazing stops, location of anchors and exposed fastenings, reinforcing, fire rating and finishes.
  - .3 Include schedule identifying each unit, with door marks and numbers relating to numbering on drawings and door schedule.

#### **1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Waste Management and Disposal:
  - .1 Separate waste materials for reuse and recycling.

### **PART 2 - PRODUCTS**

#### **2.1 MATERIALS**

- .1 Hot dipped galvanized steel sheet: to ASTM A 653M, ZF75, minimum base steel thickness in accordance with CSDMA Table 1 - Thickness for Component Parts.

#### **2.2 PRIMER**

- .1 Touch-up prime CAN/CGSB-1.181.
  - .1 Maximum VOC limit 50 g/L to GC-03.

#### **2.3 PAINT**

- .1 Field paint steel doors and frames in accordance with Section 09 91 23 - Interior Painting. Provide final finish free of scratches or other blemishes.

## **2.4 ACCESSORIES**

- .1 Metallic paste filler: to manufacturer's standard.

## **2.5 FRAMES FABRICATION GENERAL**

- .1 Fabricate frames in accordance with CSDMA specifications.
- .2 Fabricate frames to profiles and maximum face sizes as indicated.
- .3 Interior frames: 1.6mm, knocked-down type construction.
- .4 Manufacturer's nameplates on frames and screens are not permitted.
- .5 Conceal fastenings except where exposed fastenings are indicated.
- .6 Provide factory-applied touch up primer at areas where zinc coating has been removed during fabrication.

## **2.6 FRAME ANCHORAGE**

- .1 Provide appropriate anchorage to floor and wall construction.
- .2 Locate each wall anchor immediately above or below each hinge reinforcement on hinge jamb and directly opposite on strike jamb.
- .3 Provide 2 anchors for rebate opening heights up to 1520 mm and 1 additional anchor for each additional 760 mm of height or fraction thereof.

## **2.7 FRAMES: SLIP-ON TYPE**

- .1 Ship slip-on type frames unassembled.
- .2 Provide frames with mechanical joints which inter-lock securely and provide functionally satisfactory performance when installed in accordance with CSDMA Recommended Installation Guide for Steel Doors and Frames and manufacturers' instructions.
- .3 Provide slip-on frames with manufacturers' proprietary design of wall anchorage comprising single, adjustable tension type per jamb and provision for secure attachment of each jamb base to stud runners.

## **PART 3 - EXECUTION**



### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

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

### **3.2 INSTALLATION GENERAL**

- .1 Install frames to CSDMA Installation Guide.

### **3.3 FRAME INSTALLATION**

- .1 Set frames plumb, square, level and at correct elevation.
- .2 Secure anchorages and connections to adjacent construction.
- .3 Brace frames rigidly in position while building-in. Install temporary horizontal wood spreader at third points of door opening to maintain frame width. Provide vertical support at centre of head for openings over 1200 mm wide. Remove temporary spreaders after frames are built-in.
- .4 Make allowances for deflection of structure to ensure structural loads are not transmitted to frames.
- .5 Caulk perimeter of frames between frame and adjacent material.

### **3.4 DOOR INSTALLATION**

- .1 Install doors and hardware in accordance with hardware templates and manufacturer's instructions and Section 08 71 00 - Door Hardware.
- .2 Adjust operable parts for correct function.

### **3.5 FINISH REPAIRS**

- .1 Touch up with primer finishes damaged during installation.
- .2 Fill exposed frame anchors and surfaces with imperfections with metallic paste filler and sand to a uniform smooth finish.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 08 11 00 – Metal Frames.
- .2 Section 08 71 00 – Door Hardware.
- .3 Section 09 91 23 – Interior Painting.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
  - .1 Quality Standards for Architectural Woodwork 1998.
- .2 Canadian General Standards Board (CGSB).
  - .1 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhesive, Contact, Sprayable.
  - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhesive, Contact, Brushable.
- .3 Canadian Standards Association (CSA International).
  - .1 CAN/CSA O132.2 Series-90(R1998), Wood Flush Doors.
  - .2 CAN/CSA-O132.5-M1992(R1998), Stile and Rail Wood Doors.
  - .3 CSA Certification Program for Windows and Doors.
- .4 Environmental Choice Program (ECP).
  - .1 CCD-045-92, Sealants and Caulking Compounds.
  - .2 CCD-046-92, Adhesives.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's printed product literature, specifications and data sheet in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .2 Submit two copies of WHMIS MSDS - Material Safety Data Sheets in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions. Indicate VOC's:
    - .1 For caulking materials during application and curing.
    - .2 For door materials and adhesives.
- .2 Shop Drawings:
  - .1 Submit shop drawings in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .2 Indicate door types and cutouts, sizes, core construction.

### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Certificates: product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.

## **1.5 DELIVERY, STORAGE, AND HANDLING**

- .1 Storage and Protection:
  - .1 Protect doors from dampness. Arrange for delivery after work causing abnormal humidity has been completed.
  - .2 Store doors in well ventilated room, off floor, in accordance with manufacturer's recommendations.
  - .3 Protect doors from scratches, handling marks and other damage.
  - .4 Store doors away from direct sunlight.

## **1.6 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Remove from site and dispose of packaging materials at appropriate recycling facilities.
- .2 Dispose of packaging material in appropriate on-site bin for recycling.
- .3 Do not dispose of unused paint materials into sewer systems, into lakes, streams, onto ground or in locations where it will pose health or environmental hazard.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 WOOD FLUSH DOORS**

- .1 Solid core: to CAN/CSA-O132.2.1.
  - .1 Construction:
    - .1 Solid wood core:
      - .1 Stile and rail core.
      - .2 5-ply construction.
    - .2 Face Panels:
      - .1 Hardwood; veneer grades: Grade II (Good).
  - .3 Adhesive: for interior doors.

### **2.2 STILE AND RAIL DOORS**

- .1 Fabricate doors as indicated to CAN/CSA-O132.5.
- .2 Construction:
  - .1 Commercial grade: to CAN/CSA-O132, interior, solid core, veneered construction.
- .3 Type: flat panel door.

## **2.3 FABRICATION**

- .1 Vertical edge strips to match face veneer.
- .2 Bevel vertical edges of single acting doors 1.5 mm in 50 mm.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

- .1 Compliance: comply with manufacturer's written data, including product technical bulletins, product catalogue installation instructions, product carton installation instructions, and data sheets.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Unwrap and protect doors in accordance with CAN/CSA-O132.2 Series, Appendix A.
- .2 Install doors and hardware in accordance with manufacturer's printed instructions and CAN/CSA-O132.2 Series, Appendix A.
- .3 Adjust hardware for correct function.

### **3.3 ADJUSTMENT**

- .1 Re-adjust doors and hardware just prior to completion of building to function freely and properly.

### **3.4 CLEANING**

- .1 Perform cleaning as soon as possible after installation to remove construction and accumulated environmental dirt.
- .2 Remove traces of primer, caulking; clean doors and frames.
- .3 Clean glass and glazing materials with approved non-abrasive cleaner.
- .4 On completion of installation, remove surplus materials, rubbish, tools and equipment barriers.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 10 00 – Rough Carpentry.
- .2 Section 08 14 16 – Flush Wood Doors.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
  - .1 ANSI/BHMA A156.14-2013, Sliding and Folding Door Hardware.
  - .2 ANSI/BHMA A156.18-2016, Materials and Finishes.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for sliding door hardware and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
- .3 Hardware List:
  - .1 Submit contract hardware list.
  - .2 Indicate specified hardware, including make, model, material, function, size, finish and other pertinent information.
- .4 Test Reports: certified test reports showing compliance with specified performance characteristics and physical properties.
- .5 Manufacturer's Instructions: submit manufacturer's installation instructions.

### **1.4 CLOSEOUT SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Operation and Maintenance Data: submit operation and maintenance data for door hardware for incorporation into manual.

## 1.5 QUALITY ASSURANCE

- .1 Certificates: product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.

## 1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 Package items of hardware including fastenings, separately or in like groups of hardware, label each package as to item definition and location.
- .4 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 and protect door hardware from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Protect prefinished surfaces with wrapping or strippable coating.
  - .4 Replace defective or damaged materials with new.
- .5 Packaging Waste Management: remove for reuse packaging materials.

## PART 2 - PRODUCTS

### 2.1 HARDWARE ITEMS

- .1 Use one manufacturer's products only for similar items.
- .2 Acceptable material:
  - .1 C-500 Series, by KN Crowder Inc. or approved equal.

### 2.2 DOOR HARDWARE

- .1 Sliding and folding door hardware: to ANSI/BHMA A156.14, as listed below.
  - .1 Bi-passing sliding door hardware: double leg aluminum track with fascia and hangers, as listed in above standard for door weight:
    - .1 Wheels: precision ground ball bearing, nylon tire wheels, two sets per door.
    - .2 Track: extruded aluminum, 6063T5 alloy.
    - .3 Hanger: vertical adjustment by threaded door top plate and locknut. Nominal 4Kg load capacity, offset side mount hanger.
- .2 Accessory item:
  - .1 Roller guide: dual, floor mounted for by-passing door.

- .2 Guide channel: in door, recessed, extruded aluminum.
- .3 Threshold: extruded aluminum, flat, width and depth to suit full door opening.
- .4 Stop: in-track stop and catch, closed cell neoprene bumper in aluminum.
- .5 Flush pull: standard blank(plain), aluminum.

## **2.3 FASTENINGS**

- .1 Use only fasteners provided by manufacturer. Failure to comply may void warranties and applicable licensed labels.
- .2 Supply screws, bolts, expansion shields and other fastening devices required for satisfactory installation and operation of hardware.
- .3 Exposed fastening devices to match finish of hardware.
- .4 Where pull is scheduled on one side of door and push plate on other side, supply fastening devices, and install so pull can be secured through door from reverse side. Install push plate to cover fasteners.
- .5 Use fasteners compatible with material through which they pass.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Manufacturer's Instructions: comply with manufacturer's written recommendations, including product technical bulletins, product catalogue installation instructions, product carton installation instructions, and data sheets.
- .2 Supply metal door and frame manufacturers with complete instructions and templates for preparation of their work to receive hardware.
- .3 Supply manufacturers' instructions for proper installation of each hardware component.
- .4 Install hardware to standard hardware location dimensions in accordance with CSDFMA Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction).
- .5 Use only manufacturer's supplied fasteners.
  - .1 Use of "quick" type fasteners, unless specifically supplied by manufacturer, is unacceptable.

### **3.2 ADJUSTING**

- .1 Adjust door hardware for optimum, smooth operating condition.
- .2 Lubricate hardware, operating equipment and other moving parts.

- .3 Adjust door hardware to ensure tight fit at contact points with frames.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .2 Clean hardware with damp rag and approved non-abrasive cleaner, and polish hardware in accordance with manufacturer's instructions.
  - .3 Remove protective material from hardware items where present.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by door hardware installation.

**END OF SECTION**



## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 06 10 00 – Rough Carpentry.
- .2 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .3 Section 09 21 16 – Non-Structural Metal Framing.
- .4 Section 09 91 23 – Interior Painting.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C 475-12e1, Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
  - .2 ASTM C 514-04(2014), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
  - .3 ASTM C 840-13, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
  - .4 ASTM C 954-11, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
  - .5 ASTM C 1047-14a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
  - .6 ASTM C 1396/C 1396M-14a, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
- .2 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
  - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-97.
- .3 Green Seal Environmental Standards (GS)
  - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1113-A2013, Architectural Coatings.
  - .2 SCAQMD Rule 1168-A2013, Adhesives and Sealants Applications.
- .5 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102-10, Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with 00 10 00 – General Instructions.

- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for gypsum board assemblies and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
  - .2 Low-Emitting Materials:
    - .1 Submit listing of adhesives and sealants and paints and coatings used in building, showing compliance with VOC and chemical component limits or restriction requirements.

#### **1.4 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 gypsum board assemblies materials level off ground, indoors, in dry location and in accordance with manufacturer's recommendations in clean, dry, well-ventilated area.
  - .2 Store and protect gypsum board assemblies from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Protect from weather, elements and damage from construction operations.
  - .4 Handle gypsum boards to prevent damage to edges, ends or surfaces.
  - .5 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse pallets, crates and packaging materials.

#### **1.5 AMBIENT CONDITIONS**

- .1 Maintain temperature 10 degrees C minimum, 21 degrees C maximum for 48 hours prior to and during application of gypsum boards and joint treatment, and for 48 hours minimum after completion of joint treatment.
- .2 Apply board and joint treatment to dry, frost free surfaces.
- .3 Ventilation: ventilate building spaces as required to remove excess moisture that would prevent drying of joint treatment material immediately after its application.

### **PART 2 - PRODUCTS**

#### **2.1 MATERIALS**

- .1 Standard board: to ASTM C 1396/C 1396M, regular, thickness as indicated on drawings, 1200 mm wide x maximum practical length, ends square cut, edges square.

- .2 Steel drill screws: to ASTM C 1002.
- .3 Casing beads, corner beads, control joints and edge trim: to ASTM C 1047, Z275 finish, 0.5mm base thickness, perforated flanges, one piece length per location.
- .4 Joint compound: to ASTM C 475, asbestos-free.
- .5 Laminating compound: as recommended by manufacturer, asbestos-free.
- .6 Sealants: in accordance with Section 07 92 00 - Joint Sealants.
- .7 Accessories: miscellaneous trim, bracing, fasteners, clips, and other accessories for installation as recommended by partition manufacturer.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for gypsum board assemblies installation in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .1 Visually inspect substrate.
  - .2 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .3 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### **3.2 ERECTION**

- .1 Do application and finishing of gypsum board to ASTM C 840 except where specified otherwise.

### **3.3 APPLICATION**

- .1 Apply gypsum board after anchors, blocking, sound attenuation and electrical work have been approved.
- .2 Apply gypsum board to existing framing using screw fasteners. Maximum spacing of screws 300mm on center.
  - .1 Single-Layer Application:
    - .1 Apply gypsum board providing sheet lengths that will minimize end joints.
    - .2 Apply face layers vertically. Face layer joints offset at least 250mm with base layer joints.

- .3 Install gypsum board with face side out.
- .4 Do not install damaged or damp boards.

### **3.4 INSTALLATION**

- .1 Gypsum Board Finish: finish gypsum board walls and ceilings to following levels in accordance with AWCI Levels of Gypsum Board Finish:
  - .1 Level 5: embed tape for joints and interior angles in joint compound and apply three separate coats of joint compound over joints, angles, fastener heads and accessories; apply a thin skim coat of joint compound to entire surface; surfaces smooth and free of tool marks and ridges.
- .2 Finish corner beads, control joints and trim as required with two coats of joint compound and one coat of taping compound, feathered out onto panel faces.
- .3 Fill screw head depressions with joint and taping compounds to bring flush with adjacent surface of gypsum board so as to be invisible after surface finish is completed.
- .4 Sand lightly to remove burred edges and other imperfections. Avoid sanding adjacent surface of board.
- .5 Butt panels together to moderate contact.
- .6 Completed installation to be smooth, level or plumb, free from waves and other defects and ready for surface finish.

### **3.5 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .2 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.6 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by gypsum board assemblies installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 07 21 16 – Blanket Insulation.
- .2 Section 07 92 00 – Joint Sealants.
- .3 Section 09 22 16 – Gypsum Board Assemblies.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C 841-03(2013), Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for furring and lathing application and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.

### **1.4 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 and protect furring and lathing application from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse and return pallets, crates and packaging materials.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Metal furring members: channels, anchors and fasteners: ASTM C 841.
- .2 Sized as indicated on drawings.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify that conditions of substrate previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for furring and lathing application in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .1 Visually inspect substrate.
  - .2 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .3 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Furring and lathing work: in accordance with ASTM C 841 except as specified otherwise.
- .2 Wall Furring:
  - .1 Install steel furring for braced walls.
  - .2 Frame openings and around built-in equipment, cabinets, access panels, on four sides, with channels. Extend furring into reveals.
  - .3 Check clearances with equipment suppliers.
  - .4 Fit ends and edges closely, but not forced together, stagger end joints in succeeding courses.
  - .5 Build in hollow metal frames in plastered furred walls.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave work area clean at end of each day.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
- .3 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by furring and lathing application.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 07 21 16 – Blanket Insulation.
- .2 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.
- .3 Section 09 91 23 – Interior Painting.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C 645-14, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
  - .2 ASTM C 754-15, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- .2 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
  - .1 Architectural Painting Specification Manual - current edition.
    - .1 MPI #26, Primer, Galvanized Metal, Cementitious.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for metal framing and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.

### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Test Reports: submit certified test reports showing compliance with specified performance characteristics and physical properties.
- .2 Certificates: submit product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.



---

## 1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 and protect metal framing from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse and return packaging materials.

## PART 2 - PRODUCTS

### 2.1 MATERIALS

- .1 Non-load bearing channel stud framing: to ASTM C 645, 63mm stud size, roll formed from 0.91mm thickness hot dipped galvanized steel sheet, for screw attachment of gypsum board.
  - .1 Knock-out service holes at 460mm centres.
- .2 Floor and ceiling tracks: to ASTM C 645, in widths to suit stud sizes, 32mm flange height.
- .3 Bridging: fabricated from same material and finish as studs, 38mm x 12mm x 1.09 mm minimum thickness.
- .4 Tension straps and accessories: as recommended by manufacturer.

## PART 3 - EXECUTION

### 3.1 EXAMINATION

- .1 Verification of Conditions: verify that conditions of substrate previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for non-structural metal framing application in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .1 Visually inspect substrate.
  - .2 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .3 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### 3.2 ERECTION

- .1 Align partition tracks at floor and ceiling and secure at 600mm on centre maximum.
- .2 Install damp proof course under stud shoe tracks of partitions on slabs on grade.
- .3 Place studs vertically at 600mm on centre and not more than 50mm from abutting walls, and at each side of openings and corners.
  - .1 Position studs in tracks at floor and ceiling. Cross brace steel studs as required to provide rigid installation to manufacturer's instructions.
- .4 Erect metal studding to tolerance of 1:1000.
- .5 Attach studs to bottom and ceiling track using screws.
- .6 Co-ordinate simultaneous erection of studs with installation of service lines. When erecting studs ensure web openings are aligned.
- .7 Co-ordinate erection of studs with installation of special supports or anchorage for work specified in other Sections.
- .8 Provide two studs extending from floor to ceiling at each side of openings wider than stud centres specified.
  - .1 Secure studs together, 50mm apart using column clips or other approved means of fastening placed alongside frame anchor clips.
- .9 Install heavy gauge single jamb studs at openings.
- .10 Extend partitions to ceiling height except where noted otherwise on drawings.
- .11 Maintain clearance under beams and structural slabs to avoid transmission of structural loads to studs.
  - .1 Use 50mm leg ceiling tracks.
- .12 Install continuous insulating strips to isolate studs from uninsulated surfaces.
- .13 Brace steel studs with horizontal internal bridging at 1500mm maximum.
  - .1 Fasten bridging to steel clips fastened to steel studs with screws or by welding.
- .14 Frame openings in stud walls to adequately carry loads by use of additional framing members and bracing as detailed on shop drawings.
- .15 Touch up welds with coat of zinc rich primer.

### 3.3 CLEANING

- .1 Progress Cleaning:

- .1 Leave Work area clean at end of each day.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
  
- .2 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by non-structural metal framing application.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 Related Requirements**

- .1 Section 09 53 00.01 – Acoustical Suspension.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM C 423-09a, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
  - .2 ASTM E 1264-14, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
  - .3 ASTM E 1477-98a(2013), Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
- .2 Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-92.1-M89, Sound Absorptive Prefabricated Acoustical Units.
- .3 Canadian Standards Association (CSA International)
  - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .4 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .5 Underwriter's Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102-2003, Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit samples in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data: submit WHMIS MSDS in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Submit duplicate full size samples of acoustical units.

### **1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Regulatory Requirements:
  - .1 Fire-resistance rated floor/ceiling and roof/ceiling assembly: certified by Canadian Certification Organization accredited by Standards Council of Canada.

## **1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Protect on site stored or installed absorptive material from moisture damage.
- .2 Store extra materials required for maintenance, where directed by NRC Departmental Representative.
- .3 Waste Management and Disposal:
  - .1 Separate waste materials for reuse and recycling.
  - .2 Remove from site and dispose of packaging materials at appropriate recycling facilities.
- .4 Collect and separate for disposal paper, plastic, polystyrene, corrugated cardboard packaging material in appropriate on-site bins for recycling.

## **1.6 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

- .1 Permit wet work to dry before beginning to install.
- .2 Maintain uniform minimum temperature of 15degrees C and humidity of 20-40% before and during installation.
- .3 Store materials in work area 48 hours prior to installation.

## **1.7 EXTRA MATERIALS**

- .1 Provide extra materials of acoustic units in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Ensure extra materials are from same production run as installed materials.
- .3 Clearly identify each type of acoustic unit, including colour and texture.
- .4 Deliver to NRC Departmental Representative, upon completion of the work of this section.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Acoustic units for suspended ceiling system: to CAN/CGSB-92.1, ASTM E 1264:
  - .1 ACT1:
    - .1 Type 1.
    - .2 Class A.
    - .3 Pattern: Fissured
    - .4 Textures: smooth
    - .5 Flame spread rating of 25 or less in accordance with CAN/ULC-S102.
    - .6 Smoke developed 50 or less in accordance with CAN/ULC-S102.

- .7 Noise Reduction Coefficient (NRC) designation of .55
  - .8 Ceiling Attenuation Class (CAC) rating 30, in accordance with ASTM E 1264
  - .9 Light Reflectance (LR) range of .81 to ASTM E 1477.
  - .10 Edge type square.
  - .11 Colour white.
  - .12 Size 610 x 1219 x 16mm thick.
  - .13 Shape flat.
  - .14 Acceptable material: Armstrong Cortega 769A.
- .2 Staples, nails and screws: to CSA B111 non-corrosive finish as recommended by acoustic unit manufacturer.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Do not install acoustical panels and tiles until work above ceiling has been inspected by NRC Departmental Representative.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Install acoustical panels and tiles in ceiling suspension system, layout as indicated on drawings.

### **3.3 APPLICATION**

- .1 Install acoustic units to clean, dry and firm substrate.
- .2 Install acoustical units with directional pattern running in same direction. Refer to reflected ceiling plan.
- .3 Scribe acoustic units to fit adjacent work. Butt joints tight.

### **3.4 INTERFACE WITH OTHER WORK**

- .1 Co-ordinate with Section 09 53 00.01 - Acoustical Suspension.
- .2 Co-ordinate ceiling work to accommodate components of other sections, such as light fixtures, diffusers, speakers, sprinkler heads, to be built into acoustical ceiling components.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 09 51 13 – Acoustical Panel Ceilings.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C 635/C 635M-13a, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
  - .2 ASTM C 636/C 636M-13, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
- .2 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for acoustical suspension and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
- .3 Shop Drawings:
  - .1 Submit reflected ceiling plans for special grid patterns as indicated.
  - .2 Indicate lay-out, insert and hanger spacing and fastening details, splicing method for main and cross runners, location of access splines, change in level details and acoustical unit support at ceiling fixture.
- .4 Samples:
  - .1 Submit for review and acceptance of each unit.
  - .2 Submit one representative model of each type ceiling suspension system.
  - .3 Ceiling system to show basic construction and assembly, treatment at walls, recessed fixtures, splicing, interlocking, finishes, acoustical unit installation.

### **1.4 CLOSEOUT SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Operation and Maintenance Data: submit operation and maintenance data for acoustical suspension for incorporation into manual.

## 1.5 QUALITY ASSURANCE

- .1 Certifications: submit product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.

## 1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 and protect acoustical ceiling tiles and tracks from nicks, scratches, and blemishes.
  - .3 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse and return pallets, crates and packaging materials.

## PART 2 - PRODUCTS

### 2.1 DESIGN CRITERIA

- .1 Design Requirements: maximum deflection: 1/360th of span to ASTM C 635/ASTM C635M deflection test.

### 2.2 MATERIALS

- .1 Intermediate duty system to ASTM C 635/ASTM C635M.
- .2 Basic materials for suspension system: commercial quality cold rolled steel, mill finished.
- .3 Suspension system: non fire rated, made up as follows:
  - .1 For ACT 1:
    - .1 2 directional exposed tee bar grid.
    - .2 Exposed tee bar grid components: shop painted satin sheen white. Components die cut. Main tee with double web, rectangular bulb and 25 mm rolled cap on exposed face. Cross tee with rectangular bulb; web extended to form positive interlock with main tee webs; lower flange extended and offset to provide flush intersection.



- .3 Perimeter trim: 19mm by height as indicated on drawings. Extruded aluminum, shop painted to match exposed tee bar grid finish, concealed spline clip with screws. Acceptable material: Axiom Classic Straight by Armstrong or approved equivalent. Perimeter trim and suspension system to be of same manufacturer.
- .4 Hanger wire: galvanized soft annealed steel wire:
  - .1 3.6mm diameter for access tile ceilings.
  - .2 To ULC design requirements for fire rated assemblies.
  - .3 3.0 mm diameter for other ceilings.
  - .4 Hanger inserts: purpose made, self-drilling type similar to Phillips "Red Head" T-32.
  - .5 Carrying channels: 38mm x 25mm channel of 1.2mm thick
- .5 Accessories: splices, clips, wire ties, retainers and wall moulding flush to complement suspension system components, as recommended by system manufacturer.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for acoustical ceiling tile and track installation in accordance with manufacturer's written instructions.
- .1 Visually inspect substrate in presence of NRC Departmental Representative.
  - .1 Inform Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .2 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Manufacturer's Instructions: comply with manufacturer's written recommendations, including product technical bulletins, product catalogue installation instructions, product carton installation instructions, and data sheets.
- .2 Installation: to ASTM C 636/C 636M except where specified otherwise.
- .3 Install suspension system to manufacturer's instructions and Certification Organizations tested design requirements.
- .4 Do not erect ceiling suspension system until work above ceiling has been inspected and approved by Departmental Representative.

- .5 Install hangers spaced at maximum 1200mm centres and within 150mm from ends of main tees.
- .6 Lay out system according to reflected ceiling plan.
- .7 Ensure suspension system is co-ordinated with location of related components.
- .8 Install wall moulding to provide correct ceiling height.
- .9 Completed suspension system to support super-imposed loads, such as lighting fixtures, diffusers, grilles and speakers.
- .10 Support at light fixtures and diffusers with additional ceiling suspension hangers within 150mm of each corner and at maximum 600mm around perimeter of fixture.
- .11 Interlock cross member to main runner to provide rigid assembly.
- .12 Frame at openings for light fixtures, air diffusers, speakers and at changes in ceiling heights.
- .13 Install access splines to provide 25% ceiling access.
- .14 Finished ceiling system to be square with adjoining walls and level within 1:1000.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Touch up scratches, abrasions, voids and other defects in painted surfaces.
- .2 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Repair damage to adjacent materials caused by acoustical suspension installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1- GENERAL**

### **1.1 REFERENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM F 1066-04(2014)E1, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
  
- .2 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
  
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
  - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.

### **1.2 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Provide submittals in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Provide product data in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Provide samples in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .1 Submit duplicate tile in size specified.
- .4 Closeout Submittals:
  - .1 Provide maintenance data for resilient flooring for incorporation into manual specified in Section 00 10 00 – General Instructions.

### **1.3 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and with manufacturer’s written instructions.
- .2 Waste Management and Disposal:
  - .1 Separate waste materials for reuse and recycling.

### **1.4 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

- .1 Maintain air temperature and structural base temperature at flooring installation area above 20 degrees C for 48 hours before, during and for 48 hours after installation.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Vinyl composition tile: to ASTM F 1066, Composition 1 - non asbestos Class 2 - through pattern tile 3mm, 300 x 300 mm size, in standard colour selected by NRC Departmental Representative.
- .2 Resilient base: to ASTM F1861, Type TS or TP, rubber, Style B-cove minimum for resilient floor, Style A-straight toeless for carpeted areas, in maximum practical length, 3 mm thick, 150 mm high, of colour selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's standard range.
  - .1 Acceptable products and manufacturers:
    - .1 Pinnacle Rubber Base by Roppe,
    - .2 Traditional Wall Base by Johnsonite.
    - .3 Equivalent products from Amtico, Armstrong.
- .3 Primers and adhesives: recommended by flooring manufacturer for specific material on applicable substrate.
  - .1 Flooring adhesives:
    - .1 Adhesive: maximum VOC limit to SCAQMD Rule 1168.
  - .2 Cove base adhesives:
    - .1 Adhesive: maximum VOC limit to SCAQMD Rule 1168.
- .4 Sub-floor filler and leveler: as recommended by flooring manufacturer for use with their product.
- .5 Sealer: Sealer is not to be applied.
- .6 Wax: Wax is not to be applied.

## **PART 3 - EXECUTION**

### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

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

### **3.2 INSPECTION**

- .1 Ensure substrates are dry, by using test methods recommended by tile manufacturer.

### **3.3 SUB-FLOOR TREATMENT**

- .1 Remove or treat old adhesives to prevent residual, old flooring adhesives from bleeding through to new flooring and/or interfering with the bonding of new adhesives.

- .2 Clean floor and apply filler; trowel and float to leave smooth, flat hard surface. Prohibit traffic until filler cured and dry.
- .3 Remove sub-floor ridges and bumps. Fill low spots, cracks, joints, holes and other defects with sub-floor filler.
- .4 Prime/Seal plywood sub-floor to flooring manufacturer's printed instructions.

### **3.4 TILE APPLICATION**

- .1 Provide high ventilation rate, with maximum outside air, during installation, and for 48 to 72 hours after installation. If possible, vent directly to outside. Do not let contaminated air recirculate through district or whole building air distribution system. Maintain extra ventilation for at least one month following building occupation.
- .2 Apply adhesive uniformly using recommended trowel in accordance with flooring manufacturer's instructions. Do not spread more adhesive than can be covered by flooring before initial set takes place.
- .3 Lay flooring with joints parallel to building lines to produce symmetrical tile pattern. Border tiles minimum half tile width.
- .4 Install flooring [to square grid pattern with joints aligned as indicated on drawings.
- .5 As installation progresses, and after installation, roll flooring in 2 directions with 45kg minimum roller to ensure full adhesion.
- .6 Cut tile and fit neatly around fixed objects.
- .7 Terminate flooring at centerline of door in openings where adjacent floor finish or colour is dissimilar.
- .8 Install metal edge strips at unprotected or exposed edges where flooring terminates.

### **3.5 BASE APPLICATION**

- .1 Lay out base to keep number of joints at minimum. Base joints at maximum length available or at internal or premoulded corners.
- .2 Clean substrate and prime with one coat of adhesive.
- .3 Apply adhesive to back of base.
- .4 Set base against wall and floor surfaces tightly by using 3 kg hand roller.
- .5 Install straight and level to variation of 1:1000.

- .6 Scribe and fit to door frames and other obstructions. Use premoulded end pieces at flush door frames.
- .7 Cope internal corners. Use premoulded corner units for right angle external corners. Use formed straight base material for external corners of other angles, minimum 300mm each leg.

### **3.6 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
    - .1 Remove excess adhesive from floor, base and wall surfaces without damage.
- .2 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.
- .3 Clean flooring to manufacturer's instructions.

### **3.7 PROTECTION**

- .1 Protect new floors from time of final set of adhesive to final inspection.
- .2 Prohibit traffic on floor for 48hours after installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies.

### **1.2 REFERENCES**

- .1 Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-4.2 No. 22-2004 (R2013), Textile Test Methods - Colourfastness to Rubbing (Crocking).
  - .2 CAN/CGSB-4.2 No.27-2011, Textile Test Methods - Flame Resistance - Methemine Tablet Test for Textile Floor Coverings.
  - .3 CAN/CGSB-4.129-93(R1997), Carpets for Commercial Use.
- .2 Carpet and Rug Institute (CRI)
  - .1 CRI Carpet Installation Standard 2009.
- .3 National Floor Covering Association (NFCA)
  - .1 National Floor Covering Specification Manual 2007.
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .5 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102.2-10, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Flooring, Floor Coverings and Miscellaneous Materials and Assemblies.

### **1.3 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for each carpet tile, adhesive, carpet protection, subfloor patching compound and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
  - .2 Submit 2 copies of WHMIS MSDS in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .3 Shop Drawings:
  - .1 Submit drawings in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .2 Information on shop drawings to indicate:
    - .1 Nap: direction, open edges, special patterns.
    - .2 Cutouts: show locations where cutouts are required.
    - .3 Edgings: show location of edge moldings and edge bindings.

- .4 Samples:
  - .1 Submit for review and acceptance of each unit.
  - .2 Samples will be returned for inclusion into work.
  - .3 Submit duplicate samples of each type of carpet tile specified.
- .5 Certificates: submit product certificates signed by manufacturer certifying materials comply with specified performance characteristics and criteria and physical requirements.
- .6 Test and Evaluation Reports:
  - .1 Certified test reports showing compliance with specified performance characteristics and physical properties.
- .7 Manufacturer's Instructions: submit manufacturer's installation and storage instructions.

#### **1.4 CLOSEOUT SUBMITTALS**

- .1 Submit in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Operation and Maintenance Data: submit operation and maintenance data for installed products for incorporation into manual.
- .3 Warranty Documentation: submit warranty documents specified.
- .4 Carpet Reclamation:
  - .1 Co-ordinate carpet reclamation.
  - .2 Schedule of carpet reclamation activities indicating following:
    - .1 Detailed sequence of removal work.
    - .2 Inventory of items to be removed and reclaimed.
    - .3 Proposed packing and transportation measures.
  - .3 Reclamation agencies' records indicating receipt and disposition of used carpet.
  - .4 Certification: Reclamation Agency to verify in writing that used carpet was removed and recycled in accordance with carpet manufacturers' reclamation program.
    - .1 Record off-site removal of debris and materials and provide following information regarding removed materials.
      - .1 Time and date of removal.
      - .2 Type of material.
      - .3 Weight and quantity of materials.
      - .4 Final destination of materials.

#### **1.5 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Qualifications:
  - .1 Flooring Installer:
    - .1 Experienced in performing work of this Section who has specialized in installation of work similar to that required for this project.
    - .2 Certified by carpet manufacturer prior to bid submission.
    - .3 Must not sub-contract labour without written approval of NRC Departmental Representative.
    - .4 Responsible for proper product installation, including floor testing and preparation as



specified and in accordance with carpet manufacturer's written instructions.

## 1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and 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 protected from exposure to harmful weather conditions and at temperature conditions recommended by manufacturer.
  - .3 Store and protect carpet tile and adhesive in original containers or wrapping with manufacturer's seals and labels intact.
  - .4 Store and protect carpet tile and accessories in location as directed by NRC Departmental Representative.
  - .5 Store carpet and adhesive at minimum temperature of 18 degrees C and relative humidity of maximum 65% for minimum of 48 hours before installation.
  - .6 Prevent damage to materials during handling and storage. Keep materials under cover and free from dampness.
  - .7 Safety: comply with requirements of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) regarding use, handling, storage, and disposal of hazardous materials.
  - .8 Replace defective or damaged materials with new.
- .4 Packaging Waste Management: remove for reuse packaging materials.

## 1.7 SITE CONDITIONS

- .1 Ambient Conditions:
  - .1 Moisture: ensure substrate is within moisture limits and alkalinity limits recommended by manufacturer. Prepare moisture testing and provide report to NRC Departmental Representative.
  - .2 Temperature: maintain ambient temperature of not less than 18 degrees C from 48 hours before installation to at least 48 hours after completion of work.
  - .3 Relative humidity: maintain between 10% and 65% for 48 hours before, during and 48 hours after installation.
  - .4 Ventilation:
    - .1 NRC Departmental Representative will co-ordinate operation of ventilation system during installation of carpet.
    - .2 Provide continuous ventilation during and after carpet application. Run ventilation system 24 hours per day during installation; provide continuous ventilation for 7 days after completion of carpet installation.
  - .5 Install carpet after wet-work in space is completed and nominally dry, work above ceilings is complete.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Manufacturers:
  - .1 Specification is based on products of Shaw Contract Group. Products of other modular carpet manufacturers may be acceptable subject to review and acceptance by the NRC Departmental Representative for conformance to design concept and specifications..
    - .1 Certification: Certified to Carpet and Rug Institute's and the Canadian Carpet Institute IAQ requirements.
  - .2 Adhesives: VOC limit to SCAQMD Rule 1168.
  - .3 Primer/Sealer: in accordance with manufacturer's recommendations for surface conditions:
    - .1 VOC limit: to SCAQMD Rule 1113.

### **2.2 MODULAR CARPET (CT)**

- .1 Provide carpet tile in dimensions, patterns and colours as specified.
- .2 Construction: tufted.
- .3 Pile Surface Appearance:
  - .1 Multi-level pattern loop.
- .4 Pile fibre: to CAN/CGSB-4.129.
  - .1 Nylon.
- .5 Gauge: 1/12.
- .6 Stitch Rate: 10 per inch.
- .7 Tuft Density: 6,511 ounces per square yard.
- .8 Finished Pile Thickness: 0.094 inch.
- .9 Yarn Dye Method: 100% solution dyed.
- .10 Colourization: multiple colour tones.
- .11 Colourfastness to light: to CAN/CGSB-4.2No.18.3.
- .12 Primary Backing: woven.
- .13 Secondary Backing: synthetic.
- .14 Soil protection: manufacturer's protective treatment.

### **2.3 ACCESSORIES**

- .1 Resilient Base: to ASTM F1861, Type TS or TP, rubber, Style B-cove minimum for resilient floor, Style A-straight toeless for carpeted areas, in maximum practical length, 3 mm thick, 150 mm high, of colour selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's standard range.
  - .1 Acceptable products and manufacturers:

- .1 Pinnacle Rubber Base by Roppe,
- .2 Traditional Wall Base by Johnsonite.
- .3 Equivalent products from Amtico, Armstrong.
- .2 Allow for one colour to be selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's full range.
- .2 Adhesive:
  - .1 Pressure Sensitive Type: recommended by carpet tile manufacturer for direct glue down installation of speciality backed carpet tiles.
  - .3 Carpet protection: non-staining heavy duty kraft paper.

### **PART 3 - EXECUTION**

#### **3.1 INSTALLERS**

- .1 Use experienced and qualified technicians to carry out assembly and installation of tile carpet.

#### **3.2 EXAMINATION**

- .1 Examine conditions, substrates and work to receive work of this Section.
- .2 Verification of Conditions: verify conditions of substrates previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for carpet tile installation in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .1 Inform NRC Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
  - .2 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied and after receipt of written approval to proceed from NRC Departmental Representative.

#### **3.3 PREPARATION**

- .1 Subfloor Preparation:
  - .1 Inspect and determine special care required to make it a suitable for carpet.
  - .2 Comply with manufacturer's written recommendations for maximum patch thickness.
  - .3 Prime large patch areas with compatible primer.
  - .4 Ensure substrates are clean and dry.
  - .5 Ensure substrates are free of paint, dirt, grease, oil, and other contaminants, including sealers, that interfere with the bonding of adhesive.
- .2 Surface Preparation: prepare surface in accordance with manufacturer's written.
  - .1 Prepare floor surfaces in accordance with CRI Carpet Installation Standard.
- .3 Tile Carpeting Preparation:
  - .1 Pre-condition carpeting: following manufacturer's written instructions.

### 3.4 INSTALLATION

- .1 Install carpet tiles in accordance with manufacturer's written instructions, and CRI Carpet Installation Standard.
- .2 Co-ordinate tile carpeting work with work of other trades, for proper time and sequence to avoid construction delays.
- .3 Install carpet tile after finishing work is completed.
- .4 Install carpet tile as per manufacturer's recommendation. This can include quarter-turn 90 degree format, monolithic, random, quarter turn ashlar, horizontal, herringbone or vertical ashlar. Install carpet tile as indicated in areas and patterns detailed on drawings.
- .5 Snugly join carpet tiles in completed installation.
  - .1 Measure distance covered by 11 carpet tiles (10 joints) and ensure distance is in compliance with manufacturer specifications.
  - .2 Do not trap yarn between carpet tiles.
- .6 Apply thin film of pressure-sensitive adhesive according to manufacturer's recommendations.
- .7 Ensure finished installation presents smooth wearing surface free from conspicuous seams, burring and other faults.
- .8 Use material from same dye lot.
  - .1 Ensure colour, pattern and texture match within visual areas.
  - .2 Maintain constant pile direction.
- .9 Fit around architectural, mechanical, electrical and telephone outlets, and furniture fitments, around perimeter of rooms into recesses, and around projections.
- .10 Extend carpet tiles into toe spaces, door reveals, closets, open-bottomed obstructions, removable flanges, alcoves, and similar openings.
- .11 Install carpet tiles smooth and free from bubbles, puckers, and other defects.
- .12 Protect exposed carpet tile edges at transition to other flooring materials with suitable transition strips.
- .13 Base Installation:
  - .1 Lay out base to keep number of joints at minimum. Base joints at maximum length available or at internal or premoulded corners.
  - .2 Clean substrate and prime with one coat of adhesive.
  - .3 Apply adhesive to back of base.
  - .4 Set base against wall and floor surfaces tightly by using 3 kg hand roller.
  - .5 Install straight and level to variation of 1:1000.
  - .6 Scribe and fit to door frames and other obstructions. Use premoulded end pieces at flush door frames.
  - .7 Cope internal corners. Use premoulded corner units for right angle external corners. Use formed straight base material for external corners of other angles, minimum 300mm each leg. Wrap

around toeless base at external corners.

- .8 Install toeless type base before installation of carpet on floors.

### **3.5 CLEANING**

- .1 Progress Cleaning:
  - .1 Leave Work area clean at end of each day.
  - .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.
    - .1 Vacuum carpets clean immediately after completion of installation.
- .2 Waste Management: separate waste materials for reuse and recycling.
  - .1 Remove recycling containers and bins from site and dispose of materials at appropriate facility.

### **3.6 PROTECTION**

- .1 Protect installed products and components from damage during construction.
- .2 Prohibit traffic on carpet for period of 24 hours minimum after installation and until adhesive is cured.
- .3 Install carpet protection to satisfaction of NRC Departmental Representative.
- .4 Repair damage to adjacent materials caused by tile carpeting installation.

**END OF SECTION**

## **PART 1 - GENERAL**

### **1.1 RELATED REQUIREMENTS**

- .1 Section 08 11 00 – Metal Doors and Frames.
- .2 Section 08 14 16 – Flush Wood Doors.
- .3 Section 09 21 16 – Gypsum Board Assemblies

### **1.2 REFERENCES**

- .1 Health Canada / Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
- .2 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .3 Master Painters Institute (MPI)
  - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual, 2004.
- .4 National Fire Code of Canada - 2010

### **1.3 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Qualifications:
  - .1 Contractor: minimum of five years proven satisfactory experience.
  - .2 Journeymen: qualified journeymen who have "Tradesman Qualification Certificate of Proficiency" engaged in painting work.
  - .3 Apprentices: working under direct supervision of qualified trades person in accordance with trade regulations.

### **1.4 SCHEDULING**

- .1 Submit work schedule for various stages of painting to NRC Departmental Representative for review. Submit schedule minimum of 48 hours in advance of proposed operations.
- .2 Obtain written authorization from NRC Departmental Representative for changes in work schedule.
- .3 Schedule painting operations to prevent disruption of occupants.

### **1.5 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Submittals in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit product data and instructions for each paint and coating product to be used.
  - .2 Submit product data for the use and application of paint thinner.

- .3 Submit two copies of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) Material Safety Data Sheets (MSDS) in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions. Indicate VOCs during application and curing.
- .3 Samples:
  - .1 Submit duplicate 200 x 300 mm sample panels of each paint with specified paint or coating in colours, gloss/sheen and textures required to MPI Architectural Painting Specification Manual standards submitted on following substrate materials:
  - .2 12.7 mm gypsum board for finishes over gypsum board and other smooth surfaces.
- .2 Retain reviewed samples on-site to demonstrate acceptable standard of quality for appropriate on-site surface.
- .3 Closeout Submittals: submit maintenance data for incorporation into manual specified in Section 00 10 00 – General Instructions. Include the following:
  - .1 Product name, type and use.
  - .2 Manufacturer's product number.
  - .3 Colour numbers.
  - .4 MPI Environmentally Friendly classification system rating.

## **1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Packing, Shipping, Handling and Unloading:
  - .1 Pack, ship, handle and unload materials in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions and manufacturer's written instructions.
- .2 Acceptance at Site:
  - .1 Identify products and materials with labels indicating:
    - .1 Manufacturer's name and address.
    - .2 Type of paint or coating.
    - .3 Compliance with applicable standard.
    - .4 Colour number in accordance with established colour schedule.
- .3 Remove damaged, opened and rejected materials from site.
- .4 Storage and Protection:
  - .1 Provide and maintain dry, temperature controlled, secure storage.
  - .2 Store materials and supplies away from heat generating devices.
  - .3 Store materials and equipment in well ventilated area with temperature range 7 degrees C to 30 degrees C.
- .5 Store temperature sensitive products above minimum temperature as recommended by manufacturer.
- .6 Keep areas used for storage, cleaning and preparation clean and orderly. After completion of operations, return areas to clean condition.
- .7 Remove paint materials from storage only in quantities required for same day use.
- .8 Fire Safety Requirements:

- .1 Provide one 9 kg Type ABC dry chemical fire extinguisher adjacent to storage area.
  - .2 Store oily rags, waste products, empty containers and materials subject to spontaneous combustion in ULC approved, sealed containers and remove from site on a daily basis.
  - .3 Handle, store, use and dispose of flammable and combustible materials in accordance with National Fire Code of Canada requirements.
- .9 Waste Management and Disposal:
- .1 Separate waste materials for reuse and recycling.
  - .2 Remove from site and dispose of packaging materials at appropriate recycling facilities.
  - .3 Collect and separate for disposal packaging material in appropriate on-site bins for recycling.
  - .4 Place materials defined as hazardous or toxic in designated containers.
  - .5 Handle and dispose of hazardous materials in accordance with Regional and Municipal regulations.
  - .6 Ensure emptied containers are sealed and stored safely.
  - .7 Unused paint materials must to be disposed of at official hazardous material collections site.
  - .8 Retain cleaners, thinners, solvents and excess paint and place in designated containers and ensure proper disposal.
  - .9 Return solvent and oil soaked rags used during painting operations for contaminant recovery, proper disposal, or appropriate cleaning and laundering.
  - .10 Dispose of contaminants in approved legal manner in accordance with hazardous waste regulations.
  - .11 Empty paint cans are to be dry prior to disposal or recycling (where available).

## 1.7 SITE CONDITIONS

- .1 Heating, Ventilation and Lighting:
  - .1 Ventilate enclosed spaces in accordance with Section 00 10 00 – General Instructions.
  - .2 Provide heating facilities to maintain ambient air and substrate temperatures above 10 degrees C for 24 hours before, during and after paint application until paint has cured sufficiently.
  - .3 Provide continuous ventilation for seven days after completion of application of paint.
  - .4 Coordinate use of existing ventilation system with NRC Departmental Representative and ensure its operation during and after application of paint as required.
  - .5 Provide temporary ventilating and heating equipment where permanent facilities are not available or supplemental ventilating and heating equipment if ventilation and heating from existing system is inadequate to meet minimum requirements.
  - .6 Provide minimum lighting level of 323 Lux on surfaces to be painted.
- .2 Temperature, Humidity and Substrate Moisture Content Levels:
  - .1 Perform painting work when maximum moisture content of the substrate is below:
    - .1 12% for plaster and gypsum board.



- .3 Surface and Environmental Conditions:
  - .1 Apply paint finish in areas where dust is no longer being generated by related construction operations or when wind or ventilation conditions are such that airborne particles will not affect quality of finished surface.
  - .2 Apply paint to adequately prepared surfaces and to surfaces within moisture limits.
  - .3 Apply paint when previous coat of paint is dry or adequately cured.
- .4 Schedule operations to approval of NRC Departmental Representative such that painted surfaces will have dried and cured sufficiently before occupants are affected.

## **PART 2 - PRODUCTS**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Paint materials listed in the MPI Approved Products List (APL) are acceptable for use on this project.
- .2 Provide paint materials for paint systems from single manufacturer.
- .3 Conform to latest MPI requirements for interior painting work including preparation and priming.
- .4 Materials (primers, paints, coatings, varnishes, stains, lacquers, fillers, thinners, solvents, etc.) in accordance with MPI Architectural Painting Specification Manual "Approved Product" listing.
- .5 Linseed oil, shellac, and turpentine: highest quality product from approved manufacturer listed in MPI Architectural Painting Specification Manual, compatible with other coating materials as required.

### **2.2 COLOURS**

- .1 Second coat in three coat system to be tinted slightly lighter colour than top coat to show visible difference between coats.
- .2 NRC Departmental Representative will provide Colour Schedule after Contract award.
- .3 Colour schedule base colours and accent colours to be as indicated.

### **2.3 MIXING AND TINTING**

- .1 Perform colour tinting operations prior to delivery of paint to site.
- .2 Use and add thinner in accordance with paint manufacturer's recommendations. Do not use kerosene or similar organic solvents to thin water-based paints.

- .3 Re-mix paint in containers prior to and during application to ensure break-up of lumps, complete dispersion of settled pigment, and colour and gloss uniformity.

## 2.4 GLOSS/SHEEN RATINGS

- .1 Paint gloss is defined as sheen rating of applied paint, in accordance with following values:

	<u>Gloss @ 60</u> <u>degrees</u>	<u>Sheen @ 85</u> <u>degrees</u>
Gloss Level 1 - Matte Finish (flat)	Max. 5	Max. 10
Gloss Level 2 - Velvet-Like Finish	Max. 10	10 to 35
Gloss Level 3 - Eggshell Finish	10 to 25	10 to 35
Gloss Level 4 - Satin-Like Finish	20 to 35	min. 35
Gloss Level 5 - Traditional Semi-Gloss Finish	35 to 70	
Gloss Level 6 - Traditional Gloss	70 to 85	
Gloss Level 7 - High Gloss <u>Finish</u>	More than 85	

- .2 Gloss level ratings of painted surfaces as indicated.

## 2.5 INTERIOR PAINTING SYSTEMS

- .1 Plaster and gypsum board: gypsum wallboard:  
.1 INT 9.2B - High performance architectural latex Gloss Level 5 finish.

## PART 3 - EXECUTION

### 3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS

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

data sheet.

### 3.2 GENERAL

- .1 Perform preparation and operations for interior painting in accordance with MPI Architectural Painting Specifications Manual except where specified otherwise.
- .2 Apply paint materials in accordance with paint manufacturer's written application instructions.

### 3.3 EXAMINATION

- .1 Investigate existing substrates for problems related to proper and complete preparation of surfaces to be painted. Report to NRC Departmental Representative damages, defects, unsatisfactory or unfavourable conditions before proceeding with work.
- .2 Maximum moisture content as follows:
  - .1 Stucco, plaster and gypsum board: 12%.

### 3.4 PREPARATION

- .1 Protection:
  - .1 Protect existing building surfaces and adjacent structures from paint spatters, markings and other damage by suitable non-staining covers or masking. If damaged, clean and restore surfaces as directed by NRC Departmental Representative.
  - .2 Protect factory finished products and equipment.
  - .3 Protect building occupants in and about the building.
- .2 Surface Preparation:
  - .1 Remove electrical cover plates, light fixtures and other surface mounted equipment, fittings and fastenings prior to undertaking painting operations. Identify and store items in secure location and re-installed after painting is completed.
  - .2 Move and cover furniture and portable equipment as necessary to carry out painting operations. Replace as painting operations progress.
  - .3 Place "WET PAINT" signs in occupied areas as painting operations progress. Signs to be both French and English.
- .3 Clean and prepare surfaces in accordance with MPI Architectural Painting Specification Manual requirements. Refer to MPI Manual in regard to specific requirements and as follows:
  - .1 Remove dust, dirt, and other surface debris by vacuuming, wiping with dry, clean cloths or compressed air.
  - .2 Wash surfaces with a biodegradable detergent and bleach where applicable and clean warm water using a stiff bristle brush to remove dirt, oil and other surface contaminants.

- .3 Rinse scrubbed surfaces with clean water until foreign matter is flushed from surface.
- .4 Allow surfaces to drain completely and allow to dry thoroughly.
- .4 Sand and dust between coats as required to provide adequate adhesion for next coat and to remove defects visible from a distance up to 1000 mm.

### **3.5 APPLICATION**

- .1 Apply paint by brush, roller. Conform to manufacturer's application instructions unless specified otherwise.
- .2 Brush and Roller Application:
  - .1 Apply paint in uniform layer using brush and/or roller type suitable for application.
  - .2 Work paint into cracks, crevices and corners.
  - .3 Paint surfaces and corners not accessible to brush using spray, daubers and/or sheepskins. Paint surfaces and corners not accessible to roller using brush, daubers or sheepskins.
  - .4 Brush and/or roll out runs and sags, and over-lap marks. Rolled surfaces free of roller tracking and heavy stipple.
  - .5 Remove runs, sags and brush marks from finished work and repaint.
- .3 Apply coats of paint continuous film of uniform thickness. Repaint thin spots or bare areas before next coat of paint is applied.
- .4 Allow surfaces to dry and properly cure after cleaning and between subsequent coats for minimum time period as recommended by manufacturer.
- .5 Sand and dust between coats to remove visible defects.
- .6 Finish surfaces both above and below sight lines as specified for surrounding surfaces, including such surfaces as tops of interior cupboards and cabinets and projecting ledges.

### **3.6 SITE TOLERANCES**

- .1 Walls: no defects visible from a distance of 1000 mm at 90 degrees to surface.
- .2 Final coat to exhibit uniformity of colour and uniformity of sheen across full surface area.

### **3.7 RESTORATION**

- .1 Remove protective coverings and warning signs as soon as practical after operations cease.
- .2 Remove paint splashings on exposed surfaces that were not painted. Remove smears and spatter immediately as operations progress, using compatible solvent.
- .3 Protect freshly completed surfaces from paint droppings and dust to approval of NRC Departmental Representative. Avoid scuffing newly applied paint.

- .4 Restore areas used for storage, cleaning, mixing and handling of paint to clean condition as approved by NRC Departmental Representative.

**END OF SECTION**

---

**Part 1            General**

**1.1            REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI).
  - .1 ANSI A208.1-2009, Standard for Particleboard.
- .2 American National Standards Institute / Business & Institutional Furniture Manufacturers Association
  - .1 ANSI/BIFMA X5.5-2014 Desk Products
- .3 Canadian General Standards Board (CGSB).
  - .1 CAN/CGSB-44.227-2008 Free-Standing Office Desks and Components
  - .2 CAN/CGSB-44.232-2002, Task Chairs for Office Work with Visual Display Terminals.
- .4 Underwriters' Laboratories Canada (ULC).
  - .1 CAN/ULC-S102-10, Standard Method of Test for Surfaces Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
- .5 Underwriters' Laboratories (UL).
  - .1 UL 1286 2008, Standard for Office Furnishings.

**1.2            SUBMITTALS**

- .1 Submit product data in accordance with submittal procedures of Section 01 00 10. Indicate conformance to specified reference standards and specifications.
- .2 Submit WHMIS MSDS - Material Safety Data Sheets in accordance with submittal procedures of Section 01 00 10. WHMIS MSDS acceptable to Health Canada.
- .3 Supply part numbers of furniture to allow for replacement of worn or damaged furniture parts.
- .4 Supply instructions detailing procedures for repairing or replacing worn furniture parts.
- .5 Submit samples in accordance with submittal procedures of Section 01 00 10.

**1.3            DELIVERY, HANDLING AND STORAGE**

- .1 Deliver, store and handle furniture in accordance with manufacturer's recommendations, using means and methods as necessary to prevent all damage, deterioration and loss.
- .2 Schedule delivery to minimize time of storage at site and to prevent overcrowding of construction areas. Do not deliver furniture until all painting, flooring and overhead work is complete and products are required for installation.
- .3 Deliver products in manufacturer's original sealed containers or wrappings, complete with labels and instructions for handling, storing, unpacking, protecting and installing.
- .4 Inspect products upon delivery to ensure compliance with the Contract Documents and to ensure that products are free from damage and deterioration and are properly protected.

**1.4            WARRANTY**

- .1 Provide written assurance that replacement parts will be available for minimum of 5 years following discontinuation of product manufacture.

- .2 Ensure warranties provide for repair rather than replacement.

## **Part 2 Products**

### **2.1 FURNITURE PRODUCTS**

- .1 Specification is based on products as listed by a stated manufacture. Equivalent products with similar design and function must be submitted to the NRC Departmental Representative for review, conformance to design concept and accommodation requirements.
- .2 Provide all finished products specified in this section as the products of a single manufacturer with a minimum of ten (10) years experience in the manufacturing of office furniture.
- .3 Products shall conform to applicable requirements of CAN/CGSB-44.227, CAN/CGSB-44.232, and UL 1286.
- .4 Surface burning characteristics shall conform to requirements of National Building Code of Canada when tested in accordance with CAN/ULC-S102.

### **2.2 GUEST CHAIR – Area 104.**

- .1 Dimensions:
  - .1 Seat height: 445 mm.
  - .2 Overall height: 812 mm.
  - .3 Overall depth: 610 mm.
  - .4 Overall width: 457 mm.
- .2 Features:
  - .1 Upholstered Seat GR 2.
    - .1 Seat foam, cut foam standard.
  - .2 Woven+ mesh back.
  - .3 Color selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's full range.
  - .4 Ganging brackets with arms.
  - .5 VCT casters
  - .6 Tubular steel frame, silver finish.
- .3 Similar product to:
  - .1 Inertia Mesh Side Chair as manufactured by Allseating, or approved equal.

### **2.3 MEETING CHAIR – Meeting Room 103.**

- .1 Dimensions:
  - .1 Seat height: 419 - 527 mm.
  - .2 Overall height: 953 - 1060 mm.
  - .3 Overall depth: 711 mm.
  - .4 Overall width: 711 mm.
  - .5 Seat width: 470 mm.
  - .6 Seat depth: 457 mm.

- .7 Back height: 533 mm.
- .8 Back width: 482 mm.
- .2 Features
  - .1 Frame: 22 mm solid steel frame, constructed for strength and durability.
  - .2 Seat: Upholstered with foam pad.
    - .1 Color selected by Departmental Representative from manufacturer's full range.
    - .2 Upholstery: Grade 2
  - .3 Back: Midback, mesh.
    - .1 Color selected by Departmental Representative from manufacturer's full range.
  - .4 Control Mechanism: Synchro tilt.
  - .5 Casters: 65mm carpet Casters Standard.
  - .6 Frame finish: Polished Aluminum
  - .7 Chair Style:
    - .1 Arms: Conference Arm.
    - .2 Base: 5 prong base with casters, chrome finish.
    - .3 Arms: Fixed conference arms..
- .3 Similar product to:
  - .1 Inertia Mesh Conference Midback Chair as manufactured by Allseating, or approved equal.

## **2.4 COLLABORATION TABLE – Workstation clusters.**

- .1 Table Top Finish: Laminate.
- .2 Tables tops
  - .1 Thickness: 30 mm thick.
  - .2 Table edge: PVC edgeband
  - .3 Table Shape: D-shaped
  - .4 Table size: Size: 914mm x 610mm by 724 mm high.
- .3 Table Base: four post c/w VCT casters.
- .4 Similar product to:
  - .1 Everywhere Table as manufactured by Herman Miller, or approved equal.

## **2.5 LATERAL FILING CABINET – Workstation clusters,**

- .1 Construction: 16 gauge steel, heavy duty ball bearing drawer glides c/w interlocking system
- .2 Finish: Factory finished powder coat. Colour to be selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's standard range.
- .3 Locking: central locking c/w two keys
- .4 Door type: retracting
- .5 Adjustable file rods
- .6 Adjustable leveling feet.



- .7 Dimensions:
  - .1 Width: 914 mm.
  - .2 Depth: 457mm.
  - .3 Height: 2 and 3 drawer.
- .8 Similar product to:
  - .1 Global lateral file, or approved equal.

**2.6 VERTICAL FILING CABINET – Workstation clusters,**

- .1 Construction: 16 gauge steel, heavy duty ball bearing drawer glides c/w interlocking system
- .2 Finish: Factory finished powder coat. Colour to be selected by NRC Departmental Representative from manufacturer's standard range.
- .3 Locking: central locking c/w two keys
- .4 Door type: retracting
- .5 Adjustable file rods
- .6 Adjustable leveling feet.
- .7 Dimensions:
  - .1 Width: 457 mm.
  - .2 Depth: 660mm.
  - .3 Height: 3 drawer.
- .8 Similar product to:
  - .1 Global vertical file, or approved equal.

**2.7 MEETING TABLES – Area 103.**

- .1 Dimensions:
- .2 Table Top:
  - .1 Width: 610 mm.
  - .2 Length: 1219 mm.
  - .3 Thickness: 26.5 mm.
- .3 Table top construction: manufacturer's standard core with high-pressure wood grain laminate finish, rectangular shape.
  - .1 Color selected by Departmental Representative from manufacturer's full range.
  - .2 Table Connectors:
    - .1 Zinc finish,
    - .2 One package of two per table.
  - .3 Edge:
    - .1 3 mm thermoplastic polymer edge banding.
    - .2 Silver edge.
- .4 Base:
  - .1 Metal L Base.
  - .2 Flip-Top Mechanism.

- .3 75 mm diameter carpet casters with brake.
  - .1 Capacity 45kg per caster.
- .5 Power and data module: UL listed, clear anodized aluminum bezel, with sliding module with four power and one HDMI and one data/communications outlet each:
  - .1 Medium Room 349 to have two tables with power and data module.
  - .2 Small Room 348 to have one table with power and data module.
- .6 Similar product to:
  - .1 Training Tables as manufactured by Lacasse Office Furniture Solutions, or approved equal.

## **2.8 COFFEE TABLE – Waiting Area 104.**

- .1 Dimensions:
  - .1 Overall Height: 508 mm.
  - .2 Diameter: 457 mm.
- .2 Table Top:
  - .1 Finish: Laminate.
    - .1 Color selected by Departmental Representative from manufacturer's full range.
  - .2 Table Thickness: 41 mm.
  - .3 Edge: Knife Edge.
  - .4 Table Shape: Round
- .3 Table Base: Cross.
- .4 Similar product to:
  - .1 Magog Coffee Table 457mm Round as manufactured by Logiflex Office Furniture, or approved equal.

## **2.9 DUAL MONITOR ARM – All Workstations.**

- .1 Features:
  - .1 600 mm maximum monitor size.
  - .2 546 mm arm reach.
  - .3 240 mm arm height adjustment range. (450 mm maximum height)
  - .4 145° monitor tilt.
  - .5 360° monitor rotation with 180° limiter.
  - .6 Grommet bolt through mount.
  - .7 Silver with black accents.
- .2 Similar product to:
  - .1 ISE MA4000 Lite Dual Monitor Arm as manufactured by ISE, or approved equal.

---

**Part 3**

**3.1 FABRICATION**

- .1 Manufacture furniture to allow for dismantling and replacing of worn or defective components and recycling options following first use.
  - .1 Fabricate furniture to allow for remanufacturing or refurbishing of furniture following first use.
  - .2 Seal exposed surfaces of particleboard constructed with urea formaldehyde adhesives to contain formaldehyde emissions.
- .2 Chair Marking and labelling: to CAN/CGSB-44.232.

**Part 4 Execution**

**4.1 EXAMINATION**

- .1 Examine Project site 24 hours before first delivery, including loading dock area, elevators and staging areas to ensure conditions are satisfactory for proper performance of the Work.
- .2 Note existing damage to building or debris that hinders performance and report to Departmental Representative.
- .3 Examine products immediately upon delivery and again prior to installation. Reject damaged or defective items and remove from site.
- .4 Do not proceed until unsatisfactory conditions have been corrected.

**4.2 INSTALLATION OF FURNITURE**

- .1 Comply with manufacturer's installation instructions and recommendations.
- .2 Provide connection devices, hardware, and accessories required for complete installation.

**4.3 CLEANING AND ADJUSTMENT**

- .1 Remove and replace products that are chipped, scratched, delaminated, or otherwise defective and do not match adjoining Work or do not operate properly. Provide new matching units, installed as specified and without evidence of replacement.
- .2 Adjust to provide smooth operation of moving parts without binding or racking, levelled to prevent rocking.
- .3 Clean furniture of all soil marks, dust, fingerprints and loose threads.

**END OF SECTION**

---

**PART 1**      **General**

**1.1**      **RELATED SECTIONS**

- .1      Division 26 Electrical: Electrical services for work stations.
- .2      Division 27 Communications: Communications cabling and connections for work stations.

**1.2**      **REFERENCES**

- .1      American National Standards Institute / Business & Institutional Furniture Manufacturers Association
  - .1      ANSI/BIFMA X5.5-2014 Desk Products
  - .2      ANSI/BIFMA X5.6-2010 Panel Systems
  - .3      ANSI/BIFMA X5.9-2012 Storage Units
  - .4      ANSI/BIFMA X7.1-2011 Standard for Formaldehyde & TVOC Emissions.
- .2      Canadian General Standards Board
  - .1      CAN/CGSB-44.227-2008 Free-Standing Office Desks and Components
  - .2      CAN/CGSB-44.229-2008 Inter-connecting Panel Systems and Supported Components.
- .3      Underwriters Laboratories
  - .1      UL 1286 Standard for Office Furnishings

**1.3**      **SCOPE OF WORK**

- .1      Include all panels and furniture components as indicated on the drawings.
- .2      Panel systems to include base and/or stackable units, separate and/or in combination to provide an architectural look and function as specified and as indicated.
- .3      Panels to be wired by installers for hook-up by others. Panels are to have desk height or base accessible data, telephone and power, as outlined on drawings. The raceway to be accessible from one or both sides.

**1.4**      **MANUFACTURERS & PRODUCTS**

- .1      The standard of performance for manufacturer's products and panels are as specified herein and as generally described by the latest edition of CAN/CGSB-44.229 for Inter-connecting Panel Systems and Supported Components. Free-Standing Components to meet CAN/CGSB-44.227.
- .2      Local representation with a local sales office and locally available factory trained and certified installers is a requirement.
- .3      Submit all design and associated design material including shop drawings for review in accordance with submittal requirements of Section 01 00 10.
- .4      Manufacturers are to demonstrate by mock-ups the ability to meet the technical specifications, stability without the support of furniture components and load bearing

ability with stacking components without changing base units. Mock-up should also show a typical side by side workstation with and without work surfaces and accessories.

- .5 Demonstrations and mock-ups of product shall be carried out locally at supplier showroom, on site or other local installation.

## **1.5 SUBMITTALS**

- .1 Submit all necessary test reports, samples and other information required to demonstrate that the products to be installed meet all performance criteria specified herein. Systems certification to CAN/CGSB-44.229 Standard. Assembled panels to meet Flame Spread and Smoked Developed Index of the National Building Code of Canada.
- .2 Provide test reports from a recognized testing laboratory or agency.
- .3 Show complete plans of the work at 1:100 or a scale sufficient to indicate:
  - .1 Widths and heights of all panels.
  - .2 Locations of panel joins, vertical and horizontal.
  - .3 Finish of each side of each panel,
  - .4 Locations of all components,
  - .5 Heights of work surfaces and accessories indicated.
  - .6 Points of connection of powered panels to hard-wired circuits,
  - .7 Locations of all electrical and telephone and data outlets
- .4 Update shop drawings upon completion of installation to show completed (as-built) layout in AutoCAD format, as requested by Departmental Representative and in accordance with Department CAD Standards.

## **1.6 WARRANTY**

- .1 Provide a written warranty, signed and issued in the name of National Research Council of Canada by the manufacturer stating that the post and panel demountable partitions system is guaranteed against defects in materials and workmanship of the systems as a whole or of any component for a period of five (5) years and against obsolescence for a period of ten (10) years from the date of Substantial Completion.
- .2 Replacement of defective material to be provided at no cost for parts, labourer, and transportation for first five (5) years.
- .3 Provide replacement parts, including transportation, for five (5) years after initial five (5) years from date of Substantial Completion at no cost to the National Research Council of Canada.

## **1.7 TRAINING**

- .1 Provide training in accordance with closeout procedures of Section 01 00 10.
- .2 Provide a training program for designated maintenance staff in methods of disassembly and reassembly, reupholstering, replacement and ordering of panels and components, furniture etc.

---

**1.8 TOOLS**

- .1 Supply two (2) sets of tools required for disassembly, reassembly, and reupholstery for use by maintenance personnel, in accordance with closeout procedures of Section 01 00 10.

**1.9 MAINTENANCE DATA**

- .1 Provide two (2) sets of Maintenance and Operations Manuals in accordance with closeout procedures of Section 01 00 10, including assembly, disassembly, refinishing and reupholstering and maintenance data.

**1.10 DIMENSIONS**

- .1 Provide panels as dimensioned on drawings.
- .2 Panel heights shall consist of a base panel with or without added stacking panels to achieve panel division heights as indicated on drawings.
- .3 Dimensions noted on the drawings are critical minimums required to accommodate specific furniture and provide adequate corridor and exit widths that meet NBCC, latest edition, Exit Requirements.
- .4 Dimensions of workstations shall not be scaled from the drawings. Workstations are to be constructed using the minimum number of standard panels yielding the total length of the dimension provided such that specified and future components or furniture can be installed in the indicated location. Layouts to accommodate future or specified furniture layouts as shown by combination panel hung and floor supports without having to be reconfigured.
- .5 Panels and workstation components to the manufacturer's nearest standard size to the metric dimensions indicated.
- .6 Panels and panel ends delineating corridors to fall on straight lines.

**1.11 SCHEDULING**

- .1 Departmental Representative to approve installation schedule. Schedule time for inspections and training.

**1.12 MAINTENANCE MATERIALS**

- .1 Provide maintenance material listed and in accordance with closeout procedures of Section 01 00 10.
- .2 Provide 15 m<sup>2</sup> of each type and colour of upholstery fabric used as surface covering for partition panels.
- .3 Provide 150 ml quantity of touch-up fluid for the repair of paint-type surfaces. Supply touch-up fluid in small containers.
- .4 Maintenance materials to be of the same production run, and dye lot as the installed materials.

---

**PART 2 Products**

**2.1 ACCEPTABLE PRODUCTS AND MANUFACTURERS**

- .1 Specification is based on Canvas as manufactured by Herman Miller. Equivalent products with similar design and function must be submitted to the Departmental Representative for review, conformance to design concept and accommodation requirements.
- .2 The following products and manufacturers are acceptable, subject to conformance with the specification and drawings:
  - .1 Canvas as manufactured by Herman Miller.
  - .2 Compose as manufactured by Haworth.
  - .3 Answer as manufactured by Steelcase.
  - .4 Leverage as manufactured by Teknion
  - .5 Cosmopolitan as manufactured by Tayco.
- .3 Provide all primary products specified in this section as the products of a single manufacturer with a minimum of ten (10) years experience.

**2.2 PANELS**

- .1 Panel Types:
  - .1 Panel thickness: 75 mm +/- 5 mm.
  - .2 Standard panel width +/- 25mm:
    - .1 915 mm
    - .2 610 mm
    - .3 1219 mm
    - .4 1524 mm
    - .5 Other panel sizes for closure panels may be required.
  - .3 Standard panel heights:
    - .1 1270 or 1447 mm
    - .2 1676 or 1727 mm
  - .4 Use combinations of panel widths and heights listed above to achieve workstation layouts indicated on drawings. Max panel and glass topper height 1727mm,
    - .1 Panel height of 1447 mm plus glass topper height 280 mm = 1727 mm,
    - .2 Panel height of 1270 mm plus glass topper height 406mm = 1676 mm.
- .2 Architectural glazed elements: single pane 6.0 mm clear tempered glass, frameless, for panels as indicated.
  - .1 Glass panel-topper height:
    - .1 280 mm or 406 mm.
- .3 Panel construction: Panels to be capable of providing telephone, data and power as indicated. Manufacturer to provide power from building connection to receptacle locations. Cover panels with the specified fabric, attached to allow field re-upholstery without removing the panel. Trim panels with durable top and side rail. If caps are required by manufacturer to provide trim look, caps are to be metal or PVC unless noted otherwise. Trim to be finished with the manufacturer's standard powder coated finish,

- colour to be selected by Departmental Representative. Panels to be load bearing up to 1700 mm.
- .4 Panel frames:
- .1 Frames shall consist of four roll-formed cold rolled steel tubes welded together at the corners into a rectangular frame and finished using an e-coating process. Frames shall be load bearing.
- .2 Panels shall be reinforced to accommodate cantilevered work surfaces, shelves and storage units.
- .5 Panel core: no-added formaldehyde molded fiber-pad insert.
- .6 Panel joints: Panels shall be jointed with manufacturer's standard closure providing a sight and sound seal as tight as possible (maximum allowable gap of 3 mm). Provide equal sight and sound, seal at existing construction, where wall mounts are used.
- .1 Panels shall have the capability to stack up to 90" and be connect to one another via a bolted connection.
- .2 Panel connectors must be universal for use in all 90 degree conditions (2-,3- and 4-way conditions shall be orderable as a single line item).
- .7 Support: Manufacturer's standard, to permit up to 38 mm +/- 5 mm adjustment. Provide two (2) corrosion resistant supports per panel and provide grippers for each support leg for the finished floor. Provide extended leg support to meet site conditions at no extra cost. Provide support for panels independent of work surfaces. Provide stabilizing panels as required, where wall attachment is not possible.
- .8 Fabric: Fabric pattern/style as selected by Departmental Representative from manufacturers full range, meeting this specification. Several colors or patterns may be used throughout, limited to three (3) different colors or patterns. Fabric to meet the following minimum requirements;
- .1 Content: 100% polyester (may contain recycled material)
- .2 Weight: Between 275 and 400 g per linear m
- .3 Width: min 1675 mm
- .4 Directional: Non-directional
- .5 Fabric to meet the Association of Contract Textiles (ACT), Fabric Performance Guidelines.
- .9 Adjustment: Panels to allow for work surface components and accessories to be adjusted in height in 25 mm increments.

### **2.3 FURNITURE COMPONENTS**

- .1 Manufacturer's standard systems furniture as shown on the drawings.
- .2 Provide standard supports and accessories required for proper installation and functioning of the furniture components. Provide accessories for optimum rigidity of work surfaces and other items without attaching panel bottoms or legs to building structure. Where support legs are necessary provide corrosion resistant supports and two (2) per panel.
- .3 Colours as selected by the Departmental Representative from the manufacturer's full range.
- .4 Provide numbers and types of units indicated:



- 
- .5 Work Surfaces:
    - .1 Straight and corner styles, depths and lengths as shown.
      - .1 Fixed height work surface with panel mounted bracket supports.
      - .2 Freestanding electric height adjustable (simple up down) work table with 686 mm to 1173 mm range on L-shaped legs.
        - .1 Typical Workstation – Surface Size:
          - .1 610 mm X 1220 mm.
        - .2 Similar product to:
          - .1 Renew Sit-To-Stand Tables as manufactured by Herman Miller.
    - .2 Manufacturers standard, constructed of high pressure plastic laminate bonded to high pressure particle board, with a high pressure laminate backer sheet on the underside work surfaces and pre-drilled for support devices.
      - .1 Thickness: 25 mm to 30 mm.
    - .3 Edges to be rounded and trimmed with a PVC T-moulding in a colour to be selected by Departmental Representative.
    - .4 Support brackets to be self-locking where mounted to panels. Colour and finish to match the panel trim.
    - .5 Each work surface may be supported using pedestals, panels, brackets or cantilever brackets or a combination thereof.
    - .6 Work surfaces may be hung from panels in an off modular manner.
    - .7 Design work surfaces to support up to 200 kg as per ANSI-BIFMA 5.5, 1998, Functional Load Test, tested for 60 minutes fully loaded with less than 1/180 of span deflection.
    - .8 Extra support to be provided for work surfaces 1500 mm and over in length.
    - .9 Provide a clearance envelope under work surfaces 610 mm in depth or greater, to meet CSA Z412 Guidelines for Office Ergonomics.
    - .10 Colour to be selected by the Departmental Representative from manufacturer's full range.
    - .11 Floor supports to have adjustable capability for levelling with a vertical adjustment of 25 mm.
  - .6 Overhead Cabinet:
    - .1 Construction and finish: to match work surfaces.
    - .2 Cabinet depth: 355 mm.
    - .3 Cabinet height: 381 mm.
    - .4 Shelf length 1220mm
    - .5 With 1220 mm LED light below.
    - .6 With lock, individually keyed per workstation, two keys to be provided.
    - .7 Motion control mechanism.
  - .7 Storage tower:
    - .1 Typical Workstation:
      - .1 Dimensions:
        - .1 Width: 610 mm.

- .2 Depth: 610 mm.
- .3 Height: 1727 mm.
- .2 Drawer configuration: Drawers in box/box/file.
- .3 Closed bookcase with hinged door and one adjustable shelf.
- .4 Colours as selected by Departmental Representative from manufacturer's full range.
- .8 User Adjustable Tool Bar: Provide one option per workstation,
  - .1 Option#1 Panel Integrated User Adjustable Tool Bar
    - .1 Manufacturer's standard sizes to match panel width.
    - .2 Qty two X 610 mm user adjustable tool bar.
    - .3 Constructed from heavy duty extruded aluminium, Colour finish to match panel trim.
    - .4 Provide all necessary accessories for proper attachment to building components to provide support for panel.
  - .2 Option #2 Panel integrated slat tile:
    - .1 Manufacturer's standard sizes to match panel height and width.
    - .2 Constructed from heavy duty extruded aluminum, Colour finish to match panel trim.
    - .3 Tracks to be 12 mm slotted on 25 mm centers to match panel side rails.
    - .4 Provide all necessary accessories for proper attachment to building components to provide support for panel.
- .9 Electrical Feed modules:
  - .1 Provide for routing of communications and data cables, and access to power receptacles.
  - .2 Manufacturers standard sizes as indicated. Modules to provide power to the panel's raceway from wall or ceiling connections.
    - .1 Panel base raceway covers shall have factory installed knockouts (4 per panel, 2 each side).
    - .2 External base in feed modules shall be capable of mounting into every base receptacle outlet location.
  - .3 Provide leads length as required for connection to the building electrical system.
  - .4 Leads to be in CSA protective covering, as per the Canadian Electrical Code.
- .10 Ceiling Feeds:
  - .1 Provide ceiling poles when required and where indicated. Finish to match metal finish on exposed panel trim.
    - .1 Five station or less clusters require one ceiling pole, with power and a minimum data capacity of 24 CAT6.
      - .1 With metal separation between power and data.
    - .2 Five to eight station clusters require two ceiling poles. One power ceiling feed pole and one data pole with minimum of 24 CAT6 capacity.
  - .2 Power pole widths shall be equal to the thickness of the panels.
  - .3 Power pole shall be capable of being opened along the length of the vertical of the pole to permit lay-in of wiring.

- .11 Wiring:
  - .1 Wiring for panel systems shall have preconnectorized cable assemblies for connection of duplex receptacles and meet the following requirements:
    - .1 Voltage: 120/208 VAC
    - .2 Circuit capacity: three circuits with not less than six wires providing one circuit having the common ground and having its own neutral.
    - .3 One circuit for dedicated/isolated use of the computer
    - .4 Tamper proof connectors.
    - .5 Flexible cable to the Canadian Electrical Code, approved for use in systems furniture. The complete electrical system in the panels and the components to meet CSA-C22.2, No. 23.
- .12 Receptacles:
  - .1 Manufacturer's standard single sided duplex style, 15 Amp CSA configuration 5-15R configuration.
  - .2 Coordinate actual locations in the panels on site by the Departmental Representative's Representative.
  - .3 Provide two duplex receptacles for general use and one isolated/dedicated duplex per workstation, receptacles may be a combination of duplex or simplex providing six (6) plug-in locations.
    - .1 One general use duplex outlet along spine.
    - .2 One general use duplex outlet and one isolated/dedicated duplex outlet under the electric height adjustable table.
- .13 Raceway systems:
  - .1 Manufacturer's standard raceway to accommodate both electrical, telephone/data distribution, be an integral part of the base panel and ULC approved.
  - .2 Panels without power shall be capable of field installation without changing or removing panel raceways and carry up to three separate 120 volt A.C. 15 amp circuits.
  - .3 Location of duplexes as shown on drawings. Wiring shall move easily through raceways and around corners in both vertical and horizontal directions.
  - .4 Raceways to be accessible from at least one side, located at desk or base height.
- .14 Cutouts:
  - .1 Provide factory cut-outs as required for all outlets and replacement cover plates.
- .15 Miscellaneous: In addition to the products specified and listed herein, provide all additional products, hardware, trims and accessories needed for a proper, operable and complete installation.

### **PART 3 Execution**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Install panels, componentry, accessories and systems furniture in accordance with the manufacturers' instructions and reviewed shop drawings and adjust for proper performance.

- .2 Install panels over finished floor.
- .3 Adjust panel heights as necessary to suit unevenness of floors and ensure horizontal lines of panels are level and continuous.
- .4 Install and adjust seals between panels and existing construction for proper performance.
- .5 Supply maintenance inventory parts list.
- .6 Replace all damaged panels, componentry, accessories and systems furniture or repair to the approval of the Departmental Representative. Obtain approval to repair in each instance before beginning repair work, and at completion of repair work.
- .7 Provide Departmental Representative with maintenance material at the time of Certificate of Final Completion.

### **3.2 ELECTRICAL**

- .1 Install all panel electrical work to meet the requirements of the Canadian Electrical Code Latest Edition and to the approval of authorities having jurisdiction.
- .2 Co-ordinate connection of panel electrical system with the building electrical system installers.
- .3 Co-ordinate with the work of the data cable installers and telephone installers.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Perform cleaning after installation to remove construction and accumulated environmental dirt.
- .2 Clean surfaces after installation using manufacturer's recommended cleaning procedures.
- .3 Upon completion of installation remove surplus materials, rubbish, tools and equipment.

**END OF SECTION**

Approved: 2006-03-31

**Part 1            General**

**1.1                RELATED SECTIONS**

- .1        Section 00 10 00.

**1.2                DEFINITIONS**

- .1        For purposes of mechanical sections, the following definitions shall apply:
  - .1        “Concealed” – mechanical services and equipment is suspended ceilings and in chases and furred spaces.
  - .2        “Exposed” – will mean not concealed as defined above.

**1.3                EXAMINATION OF THE SITE**

- .1        Carefully examine conditions at the site which will or may affect your work, and become familiar with both new and existing construction, finishes, and other work associated with your work in order that your tender price includes for everything necessary for completion of your work within the proposed project schedule.

**1.4                COORDINATION & COOPERATION WITH OTHER TRADES**

- .1        Co-ordinate your work with the work of all trades to ensure a proper and complete installation. Notify all trades concerned of the requirement for openings, sleeves, inserts and other hardware necessary in their work for the installation of your work.
- .2        The exact locations and routing of mechanical and electrical services must be properly planned, coordinated and established with all affected trades prior to installation such that they will clear each other as well as any obstructions. Generally, piping requiring uniform pitch shall be given the right of way, with other services located and arranged to suit.

**1.5                PERMITS, CERTIFICATIES & FEES**

- .1        Display all required permits on worksite.
- .2        Obtain “Hot Work Permit” from Departmental Representative prior to commencement of soldering, welding or other high temperature work.

**1.6                SUBMITTALS**

- .1        Shop drawings; submit drawings for review by Departmental Representative in accordance with Section 00 10 00.
- .2        Shop drawings to show:
  - .1        Name of project,
  - .2        Name of contractor,
  - .3        Name of component
  - .4        Name of manufacturer and model number

- .5 Name of service or system
- .6 Date of delivery confirmed by the manufacturer
- .3 Shop drawings and product data accompanied by:
  - .1 Mounting arrangements
  - .2 Overall dimensions, roughing-in dimensions and operating and maintenance clearances
  - .3 Detailed drawings of bases, supports, and anchor bolts.
  - .4 Acoustical sound power data, where applicable.
  - .5 Points of operation on performance curves.
  - .6 Manufacturer to certify current model production.
  - .7 Certification of compliance to applicable codes.
- .4 Closeout Submittals:
  - .1 As-built drawings:
    - .1 Prior to start of Testing, Adjusting and Balancing for HVAC, finalize production of as-built drawings.
    - .2 Identify each drawing in upper right hand corner in letters at least 12 mm high as follows: - "AS BUILT DRAWINGS: THIS DRAWING HAS BEEN REVISED TO SHOW MECHANICAL SYSTEMS AS INSTALLED" (Signature of Contractor) (Date).
    - .3 Submit to Departmental Representative for approval and make corrections as directed.
    - .4 Perform testing, adjusting and balancing for HVAC using as-built drawings.
    - .5 Submit completed reproducible as-built drawings with Operating and Maintenance Manuals.
  - .2 Submit copies of as-built drawings for inclusion in final TAB report.

## **1.7 DELIVERY, STORAGE, AND HANDLING**

- .1 Wherever possible, coordinate equipment deliveries with the manufacturers and/or suppliers such that equipment is delivered to the site when it is required, or so that it can be suitably stored within the building and protected from the elements.
- .2 Arrange for sufficient storage facilities off the premises for the storage of equipment and materials which will not be allowed to stand in the open, nor to interfere with normal operations in the building.
- .3 Bring prefabricated materials on the job site as and when required to be installed.

## **1.8 EQUIPMENT LIST**

- .1 Submit list of manufacturer's name and details of materials to be used on this project within 10 days after award of contract. Do not order equipment until list has been reviewed or approved.

---

**1.9 METRIC & IMPERIAL MEASUREMENTS**

- .1 Generally, both metric and imperial units of measurement are given in Sections of the Specification governed by this Section. Metric conversions are “soft” and have been rounded off.
- .2 Metric and Imperial Dimensions appearing on the drawings and in the specification shall conform to the following schedule:

<u>METRIC</u>	<u>IMPERIAL</u>
6 mm	¼”
12 mm	½”
20 mm	¾”
25 mm	1”
32 mm	1-¼”
40 mm	1-½”
50 mm	2”
65 mm	2-½”
75 mm	3”
100mm	4”
150mm	6”
200mm	8”
250mm	10”

**Part 2 Products**

**2.1 HOISTING & SCAFFOLDING**

- .1 Provide all necessary hoists and scaffolding required for your work.
- .2 Design and construction of scaffolding to be in accordance with CSA S269.2.

**Part 3 Execution**

**3.1 CLEANING**

- .1 During construction, keep the site reasonably clear of rubbish and waste material resulting from your work on a daily basis to the satisfaction of Departmental Representative. Notify the general contractor of any requirements for a waste receptacle for disposal of waste materials.
- .2 Clean interior and exterior of all systems including strainers. Vacuum interior of ductwork and air handling units.
- .3 Clean and refurbish all equipment and leave in first class operating condition including replacement of all filters in all air and piping systems.

**3.2 PROTECTION**

- .1 Protect equipment and systems openings from dirt, dust, and other foreign materials with materials appropriate to system.

- .2 Properly protect all of your equipment and materials on site from damage due to the elements, your work and the work of other trades.

**END OF SECTION**



Approved: 2008-12-31

**Part 1           General**

**1.1               REFERENCES**

**1.2               ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1     Submit shop drawings in accordance with Section 23 05 01 – Common Work Results – Mechanical.
- .2     Submit shop drawings for the following:
  - .1     Valves;

**1.3               DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1     Deliver, store and handle in accordance with Section 23 05 01 – Common Work Results – Mechanical.
- .2     Deliver materials to site in original factory packaging, labelled with manufacturer's name, address.

**Part 2           Products**

**2.1               FASTENING AND SECURING HARDWARE**

- .1     Concrete inserts - Crane Canada Inc. #4M or equal for single or double pipe or duct runs and for equipment, Unistrut or equal inserts for multiple support systems.
- .2     Concrete fasteners - "WEJ-IT" or equal anchors, lead cinch anchors and/or "STARR" or "PHILLIPS" self-drilling anchors.
- .3     Masonry inserts - "WEJ-IT" or equal expansion shields and machine bolts, or, for light loads, fiber or lead plugs and screws.
- .4     Drywall or plaster wall and/or ceiling fasteners - two-wing spring toggles.
- .5     Structural steel fasteners - Grinnell or equal beam clamps.

**2.2               PIPE, FITTINGS AND JOINTS**

- .1     Copper:
  - .1     For condensate drain, use DWV grade hard temper copper to ASTM B306 with wrought copper solder type drainage fittings to C.S.A. B15.81 and ANSI B16.29 and 50% lead, 50% tin solder joints to ASTM B32, type 50A.
  - .2     For chilled water, use Type "L" hard drawn seamless copper tubing to ASTM B88M, with wrought copper and bronze fittings to ANSI B16.22, and 95% tin, 5% antimony solder joints to ASTM B32.
- .2     Plastic:

- .1 For storm drain, use PVC pipe and fittings to CSA B181.2. Schedule 80 for underground piping, schedule 40 for pipe above ground.

### **2.3 UNIONS**

- .1 For use in copper piping, wrought copper unions to ANSI B16.22 with soldered or threaded ends.

### **2.4 DRAIN VALVES**

- .1 Minimum 20 mm (3/4") unless otherwise specified: straight pattern bronze ball valve with hose end male thread adapter and complete with cap and chain.
- .2 Acceptable products: Jenkins Fig. 901CJ and Toyo Red & White Fig. No. 5046.

### **2.5 AUTOMATIC AIR VENTS**

- .1 Spirotherm Model Spirotop 1/2" high compression valve mechanism automatic air vent, with a non-ferrous metal body.
- .2 Provide isolation valve at air vent.

### **2.6 CIRCUIT BALANCING VALVES**

- .1 For balancing and shut-off service in chilled water piping.
- .2 Sizes 12mm (1/2") and 20mm (3/4"), soldered ends:
  - .1 Y-pattern, bronze body c/w two brass metering ports, memory feature and capable of precise flow measurement, flow balancing and drip tight shut-off.
  - .2 Acceptable product: TA Hydronics TBV-S.

### **2.7 PIPELINE STRAINERS**

- .1 For installation in chilled water piping.
  - .1 50mm (2") and under, soldered ends:
    - .1 Bronze "Y" strainer minimum 1380 kPa (200 psi) steam pressure rated, Type 304 20 mesh stainless steel screen.
    - .2 Acceptable product: Mueller #353-1/2M and Spirax Sarco TBT.

### **2.8 PIPE HANGERS & SUPPORTS**

- .1 Fabricate hangers and supports in accordance with ANSI B31.1 and MSS-SP58.
- .2 Support from structural members. Where structural bearing does not exist or inserts are not in suitable locations, suspend hangers from steel channels or angles. Provide all supplementary structural members as necessary.
- .3 Upper attachments for connecting to structural member shall be Grinnell or equal, suitable in all respects for the application.

- .4 For horizontal piping - adjustable steel clevis hangers and/or adjustable roller hangers as required.
- .5 For vertical piping - for steel or cast iron pipe: carbon steel to MSS-SP58-1983, type 42, ULC listed; for copper pipe: carbon steel copper finished to MSS-SP58-1983, type 42.
- .6 For groups of pipe having the same slope - black structural steel angle wall brackets and/or black steel channels or angles of proper dimension supported by hanger rods and/or Unistrut Ltd. or equal support assemblies.
- .7 Hanger rods shall be black steel, round, threaded, to ASTM A-36, sized to suit the loading, complete with captive machine nuts with washers at hangers.
- .8 Acceptable manufacturers of pipe hanger and support hardware are Grinnell, Crane Canada Ltd., Myatt and Apex.

## **2.9 FLEXIBLE CONNECTIONS**

- .1 For pipe sizes 50mm (2") and under:
  - .1 Hydro-Flex PCM-X, flexible piping connector with Type 321 stainless steel.

## **Part 3 Execution**

### **3.1 APPLICATION**

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

### **3.2 INSTALLATION OF FASTENING & SECURING HARDWARE**

- .1 Provide all fastening and securing hardware required for supporting and/or securing your work unless otherwise noted.
- .2 Where inserts are required in set concrete work, drill a neat hole of the proper diameter and depth in the concrete and insert an anchor into the hole to accept the hanger rod, bolt, etc., or where concrete mass permits, use self-drilling concrete anchors.
- .3 Fasten hanger and support provisions to masonry with expansion shields and machine bolts, or, for light loads, use lead plugs and screws.
- .4 In drywall or plaster walls and/or ceilings use two-wing toggles and for heavy loads, provide steel anchor plates with two (2) or more toggles to spread the load.
- .5 Provide beam clamps for attaching hanging and/or support provisions to structural steel, or where approved by the Engineer weld the hanging and support provisions to the structural steel.
- .6 Do not use explosive powder actuated fasteners.

---

### **3.3 GENERAL PIPING INSTALLATION REQUIREMENTS**

- .1 Install concealed pipes close to building structure to keep furring space to minimum. Install to conserve headroom and space. Run exposed piping parallel to walls. Group piping wherever practical.
- .2 Provide unions or flanges in piping at all connections to valves, strainers, pressure reducing valve, backflow preventers and similar piping system components which may need maintenance or repair, and wherever else indicated on the drawings.
- .3 Carefully clean all pipe and fittings prior to installation. Temporarily cap or plug ends of pipe and equipment which are open and exposed during construction to prevent debris from entering the ductwork, piping or equipment.
- .4 Provide anchors to secure pipework to the structure. Anchors shall be of a size and type to securely anchor the pipe at the point shown.
- .5 Compensate for pipe expansion by the use of swing joints or expansion loops unless otherwise noted. Generally, expansion facilities are indicated on the drawings but exact expansion compensation facilities shall suit the piping as installed and exact detail drawings of expansion compensation facilities must be submitted for review.

### **3.4 CONNECTIONS TO EQUIPMENT**

- .1 In accordance with manufacturer's instructions unless otherwise indicated.
- .2 Use valves and either unions or flanges for isolation and ease of maintenance and assembly.
- .3 Use double swing joints or flexible connections when equipment mounted on vibration isolation and when piping subject to movement.

### **3.5 CLEARANCES**

- .1 Provide clearance around systems, equipment and components for observation of operation, inspection, servicing, maintenance and as recommended by manufacturer.
- .2 Provide space for disassembly, removal of equipment and components as recommended by manufacturer or as indicated (whichever is greater) without interrupting operation of other system, equipment, and components.
- .3 Provide clearance for installation of insulation.

### **3.6 DRAINS**

- .1 Install piping with grade in direction of flow except as indicated.
- .2 Install drain valve at low points in piping systems, at equipment and at section isolating valves.
- .3 Pipe each drain valve discharge separately to above floor drain. Discharge to be visible.

- .4 Drain valves: NPS 3/4 gate or globe valves unless indicated otherwise, with hose end male thread, cap and chain.

### **3.7 AIR VENTS**

- .1 Install air vents as specified and properly sized piping air chamber at all high points in all water piping systems, at equipment connections, and wherever else shown and/or specified..
- .2 Install isolating valve at each automatic air valve.
- .3 Install drain piping to approved location and terminate where discharge is visible.

### **3.8 PIPE JOINT REQUIREMENTS**

- .1 Ream pipes, clean scale and dirt, inside and outside, before and after assembly.
- .2 Make all soldered joints in copper piping using flux suitable for and compatible with the type of solder being used. Clean the outside of the pipe end and inside of the fitting, valve, etc., prior to soldering.
- .3 Adhere to the manufacturer's recommendations with respect to support, anchoring and guiding of the grooved piping system.

### **3.9 INSTALLATION OF CIRCUIT BALANCING VALVES**

- .1 Provide circuit balancing valves where shown on the drawings and where specified herein.
- .2 Coordinate locations with the trade performing the balancing work.
- .3 Balance water systems to equipment flows indicated on drawings.

### **3.10 INSTALLATION OF PIPELINE STRAINERS**

- .1 Provide strainers in piping where shown on the drawings and where specified herein.
- .2 Equip strainers 50mm (2") diameter and larger with valved blowdown piping. Terminate blowdown piping over the nearest funnel and floor drain unless otherwise noted.
- .3 Locate strainers so they are easily accessible for service.

### **3.11 INSTALLATION OF PIPE HANGERS & SUPPORTS**

- .1 Provide all required hangers and supports unless otherwise noted. For insulated pipe, size the hanger or support to suit the insulated pipe and install the hanger or support on the outside of the insulation.
- .2 Hang and/or support horizontal steel and copper pipe above ground by means of hangers and/or supports specified hereinbefore in this Section, spaced in accordance with the following schedule:

PIPE SIZE:	ROD DIAMETER	MAXIMUM SPACING: STEEL	MAXIMUM SPACING: COPPER
Up to DN32	10 mm (3/8")	2.1 m (7')	1.8 m (6')

- .3 Hang and/or support other horizontal piping above ground by means of hangers and/or supports spaced according to the following:

PIPE MATERIAL	MAXIMUM SPACING:
Plastic	In accordance with pipe manufacturer's recommendations

- .4 Support vertical pipes by means of supports specified hereinbefore in this Section at maximum 3.6m (12') intervals or at every floor whichever is lesser.
- .5 Provide pipe covering shields, sized to suit insulated pipe, between insulated pipe and the pipe hanger or support for all piping. Ensure that on cold piping the insulation vapour barrier remains intact.
- .6 Support bare copper tubing using specially made copper or plastic coated copper tubing hangers, or provide proper plastic inserts or tape to isolate the ferrous hangers and supports from the bare copper tubing. Cloth backed rubber adhesive tapes (i.e. duct tape) are not acceptable.
- .7 Where pipes having the same slope are grouped and a common hanger or support is used, hanger or support spacing shall suit the spacing requirement of the smallest pipe in the group.
- .8 Where pipes change direction, either horizontally or vertically, provide a hanger or support on the horizontal pipe not more than 300mm (12") from the elbow. Where pipes drop from tee branches, support the tees in both directions not more than 50mm (2") on each side of the tee.
- .9 Provide all additional structural steel channels, angles, etc., required to support pipes. All materials shall be machine cut square and true and shall be prime coat painted as a minimum and finish painted if exposed.
- .10 Do not use perforated band, wire, chain or solid ring hangers.
- .11 Offset hanger so that rod is vertical in operating position.
- .12 Adjust hangers to equalize load.

### 3.12 IDENTIFICATION

- .1 Provide pipe, duct and equipment identification as specified hereinafter.
- .2 Equipment:

- .1 Manufacturer's nameplates:
  - .1 Provide metal nameplate on each piece of equipment, mechanically fastened with raised or recessed letters.
  - .2 Manufacturer's nameplate to indicate size, equipment model, manufacturer's name, serial number, voltage, cycle, phase and power of motors.
  - .3 Locate nameplates so that they are easily read. Do not insulate or paint over plates.
- .2 System nameplates:
  - .1 Provide laminated plastic plates with black face and white centre of minimum size 90 x 40 x 2.5mm nominal thickness (3 1/2" x 1 1/2" x 3/32") engraved with 6mm (1/4") high lettering. Use 25mm (1") lettering for major equipment.
  - .2 Fasten nameplates securely in conspicuous place. Where nameplates cannot be mounted on cool surface, provide standoffs.
  - .3 Identify equipment type and number (eg. Pump No. 2), service and areas or zone of building served, (eg. South Zone Chilled Water).
  - .4 Submit list of nameplates for review prior to engraving.
- .3 Piping:
  - .1 Identify medium in piping with markers showing name and service including temperature, pressure and directional flow arrows in accordance with CGSB 24-GP-3a.
  - .2 Manufactured pipe markers and colour bands:
    - .1 Manufactured from mat vinyl 1mm (0.004") thick, industrial quality, chemical resistant, with waterproof contact adhesive, suitable for operating temperature of 120 °C (250 °F). Apply to prepared surfaces.
    - .2 Sticker shall be one piece and shall include the primary classification colour, the name of the material conveyed and directional flow arrows printed either in black or white to contrast with background colour.
    - .3 The label to be designed to completely surround the pipe to give full 360 degree visibility.
    - .4 Character size shall suit the pipe outside diameter.
    - .5 Acceptable manufacturer: Multiface 360 by Arkon, Inc. (available from Guillevin International).
    - .6 Location:
      - .1 Locate markers and classifying colours on piping systems so they can be seen from floor.
      - .2 Piping runs at least once in each room.
      - .3 Maximum 15m (50') between identifications in open areas.
      - .4 Both sides where piping passes through walls, partitions and floors.

- .5 At point of entry and leaving, where piping is concealed in pipe chase or other confined space, and at each access opening.
- .6 At start and end points of runs and at each piece of equipment.
- .7 At major manual and automatic valves immediately upstream of valves.

### 3.13 PIPE LEAKAGE TESTING

- .1 General for all pipe leakage testing:
  - .1 After piping has been placed in position and all branch piping installed, but before the piping has been concealed, and before equipment, fixtures and fittings have been connected, test all piping in the presence of the governing authorities, if required, and the Engineer or his qualified representative. Test results will be documented and co-signed by the Engineer or his representative and by the installer.
  - .2 Testing and witnessing procedures shall be in accordance with the Class of piping installation as specified hereinafter.
  - .3 Bear all costs required for inspection test fees, apparatus, equipment, testing medium, freeze protection, retesting and making good any damage.
  - .4 Remove and re-install materials, controls, or equipment that can be damaged from excessive pressure or test medium. Test piping in sections or install filler sections required to test piping in one network. Suitable precautions in the event of piping system rupture shall be taken to eliminate hazards to personnel in the proximity of piping being tested.
  - .5 Provide a test gauge and a valved connection point for owner's recorder or gauge in each test section of piping. Pressure range of gauge shall not exceed 150% of the specified test pressure. I.E., test pressure 690 kPa (100 psi) - maximum gauge range 1035 kPa (150 psi).
  - .6 Generally, pneumatic testing shall not be used unless the Departmental Representative specifically permits its use as an alternative to hydrostatic testing. Pneumatic testing will only be considered if the piping systems are designed so that they cannot be filled with water or if the piping systems are to be used in services where traces of water cannot be tolerated.
  - .7 Pneumatic testing, where permitted by the Departmental Representative, shall be done in strict accordance with the ASME Code for Power Piping, B31.1.
  - .8 When permitted by the Departmental Representative, test medium supplied from cylinders or other high pressure sources shall be introduced to the system by means of a mechanical pressure regulator. The gas used as the test medium shall be non-flammable and non-toxic.
  - .9 Make tight leaks found during tests while the piping is under pressure, and if this is impossible, remove and refit the piping and reapply the test until satisfactory results are obtained.
  - .10 Where leaks occur in threaded joints in steel piping, no caulking of these joints will be allowed under any conditions.
- .2 Piping Leakage Test Classification:



- .1 Class "A" - Piping installations in new construction or renovation work which require witness and approval of the Departmental Representative, or the Departmental Representative's qualified representative and a representative of a recognized authority having jurisdiction as follows:
    - Plumbing - City of Ottawa
    - Fire Protection Systems - Regional Office of Fire Commission of Canada
    - Pressure Vessels, Steam, H.P. Gases, Power Piping - TSSA
    - Natural and Propane Gas - TSSA
    - Flammable or Combustible Liquids - Regional Fire Commissioner's Office
  - .2 Class "B" - Piping installations in new construction or renovation work which require witness and approval of the Departmental Representative, or the Departmental Representative's qualified representative only.
  - .3 Class "C" - Piping installations in renovation work only which are short in developed length, small in scope of work, or a valved part or section of an existing single pipe distribution system, which requires witness and approval by the Departmental Representative, or the Departmental Representative's qualified representative only.
- .3 Pipe Leakage Testing Procedures - Classes "A" & "B":
- .1 Drainage & Vent Piping:
    - .1 Hydrostatically test new drainage and vent piping by securely closing all openings and pipe ends, and filling piping with water up to the highest level and ensuring the water stands at the same level for a minimum of four (4) hours.
    - .2 Chilled Water Piping:
      - .1 Test piping with cold water at a pressure 690 kPa (100 psi) for four (4) hours.
  - .4 Identification of Piping Class:
    - .1 Testing and witnessing procedures for piping systems on this project shall conform to the following schedule:

SERVICE	CLASS OF TEST
Drainage & Vent	B
Chilled Water	B

### 3.14 CUTTING & PATCHING

- .1 Refer to the article entitled "Cutting and Patching" of Section 00 10 00 for general requirements.
- .2 Accurately and carefully mark out the location and extent of cutting or drilling required and coordinate with the trade(s) performing the work.
- .3 Size openings to leave 12mm (½") clearance around the pipes or pipe insulation. Pack and seal the void between the opening for the length of the opening with material as described in Section 00 10 00.

- 
- .4 Note that where drilling is required in water-proof slabs, size the openings to permit installation of pipe sleeves as described hereinbefore.

**3.15 DISCONNECTING & REMOVAL WORK**

- .1 Where indicated on the drawings, disconnect and remove items of existing mechanical work. Where piping, ductwork and other equipment are removed, disconnect at the point of supply, remove obsolete connecting services and make the system safe.
- .2 Unless otherwise noted, all materials which are not to be relocated or reused shall become your property and shall be removed from the site and disposed of.

**3.16 INTERRUPTIONS TO & SHUT DOWNS OF MECHANICAL SERVICE & SYSTEMS**

- .1 All shut-downs and interruptions to existing mechanical services and systems shall be coordinated fully with and performed at times acceptable to the owner.
- .2 Do not operate any NRC equipment or plant. Prior to each shut-down or service interruption, inform the Engineer in writing of this requirement and he will arrange to have the shut-down performed by the owner's personnel.
- .3 Note that work associated with shut-downs and interruptions shall be carried out as continuous operations to minimize the shut-down time and to reinstate the systems as soon as possible, and, prior to any shutdown, ensure that all materials and labour required to complete the work for which the shut-down is required are available at the site.

**END OF SECTION**

**Part 1        General**

**1.1            SUMMARY**

- .1        TAB is used throughout this Section to describe the process, methods and requirements of testing, adjusting and balancing for HVAC.
- .2        TAB means to test, adjust and balance to perform in accordance with requirements of Contract Documents and to do other work as specified in this section.

**1.2            QUALIFICATIONS OF TAB PERSONNEL**

- .1        Submit names of personnel to perform TAB to Departmental Representative within 10 days of award of contract.
- .2        Provide documentation confirming qualifications, successful experience.
- .3        TAB: performed in accordance with the requirements of standard under which TAB Firm's qualifications are approved:
  - .1        Associated Air Balance Council, (AABC) National Standards for Total System Balance, MN-1-2002.
  - .2        National Environmental Balancing Bureau (NEBB) TABES, Procedural Standards for Testing, Adjusting, Balancing of Environmental Systems-1998.
  - .3        Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA), HVAC TAB HVAC Systems - Testing, Adjusting and Balancing-2002.
- .4        Recommendations and suggested practices contained in the TAB Standard: mandatory.
- .5        Use TAB Standard provisions, including checklists, and report forms to satisfy Contract requirements.
- .6        Use TAB Standard for TAB, including qualifications for TAB Firm and Specialist and calibration of TAB instruments.
- .7        Where instrument manufacturer calibration recommendations are more stringent than those listed in TAB Standard, use manufacturer's recommendations.
- .8        TAB Standard quality assurance provisions such as performance guarantees form part of this contract.
  - .1        For systems or system components not covered in TAB Standard, use TAB procedures developed by TAB Specialist.
  - .2        Where new procedures, and requirements, are applicable to Contract requirements have been published or adopted by body responsible for TAB Standard used (AABC, NEBB, or TABB), requirements and recommendations contained in these procedures and requirements are mandatory.

---

**1.3 PURPOSE OF TAB**

- .1 Balance systems and equipment to regulate flow rates to design requirements.

**1.4 EXCEPTIONS**

- .1 TAB of systems and equipment regulated by codes, standards to satisfaction of authority having jurisdiction.

**1.5 CO-ORDINATION**

- .1 Schedule time required for TAB (including repairs, re-testing) into project construction and completion schedule to ensure completion before acceptance of project.
- .2 Do TAB of each system independently and subsequently, where interlocked with other systems, in unison with those systems.

**1.6 PRE-TAB REVIEW**

- .1 Review contract documents before project construction is started and confirm in writing to Departmental Representative adequacy of provisions for TAB and other aspects of design and installation pertinent to success of TAB.
- .2 Review specified standards and report to Departmental Representative in writing proposed procedures which vary from standard.
- .3 During construction, co-ordinate location and installation of TAB devices, equipment, accessories, measurement ports and fittings.

**1.7 START-UP**

- .1 Follow start-up procedures as recommended by equipment manufacturer unless specified otherwise.
- .2 Follow special start-up procedures specified elsewhere in Division 23.

**1.8 OPERATION OF SYSTEMS DURING TAB**

- .1 Operate systems for length of time required for TAB and as required by Departmental Representative for verification of TAB reports.

**1.9 START OF TAB**

- .1 Notify Departmental Representative 7 days prior to start of TAB.
- .2 Start TAB when building is essentially completed, including:
- .3 Installation of ceilings, doors, windows, other construction affecting TAB.
- .4 Application of weatherstripping, sealing, and caulking.
- .5 Pressure, leakage, other tests specified elsewhere Division 23.

- .6 Provisions for TAB installed and operational.
- .7 Start-up, verification for proper, normal and safe operation of mechanical and associated electrical and control systems affecting TAB including but not limited to:
  - .1 Proper thermal overload protection in place for electrical equipment.
  - .2 Liquid systems:
    - .1 Flushed, filled, vented.
    - .2 Correct pump rotation.
    - .3 Strainers in place, baskets clean.
    - .4 Isolating and balancing valves installed, open.
    - .5 Calibrated balancing valves installed, at factory settings.
    - .6 Chemical treatment systems complete, operational.

#### **1.10 APPLICATION TOLERANCES**

- .1 Do TAB to following tolerances of design values:
  - .1 Hydronic systems: plus or minus 10%.

#### **1.11 ACCURACY TOLERANCES**

- .1 Measured values accurate to within plus or minus 2% of actual values.

#### **1.12 INSTRUMENTS**

- .1 Prior to TAB, submit to Departmental Representative list of instruments used together with serial numbers.
- .2 Calibrate in accordance with requirements of most stringent of referenced standard for either applicable system or HVAC system.
- .3 Calibrate within 3 months of TAB. Provide certificate of calibration to Departmental Representative.

#### **1.13 SUBMITTALS**

- .1 Submit, prior to commencement of TAB:
  - .1 Proposed methodology and procedures for performing TAB if different from referenced standard.

#### **1.14 PRELIMINARY TAB REPORT**

- .1 Submit for checking and approval of Departmental Representative, prior to submission of formal TAB report, sample of rough TAB sheets. Include:
  - .1 Details of instruments used.
  - .2 Details of TAB procedures employed.
  - .3 Calculations procedures.
  - .4 Summaries.

**1.15 TAB REPORT**

- .1 Format in accordance with referenced standard.
- .2 TAB report to show results in SI units and to include:
  - .1 Project record drawings.
  - .2 System schematics.
- .3 Submit 1 electronic copy of TAB Report to Departmental Representative for verification and approval, in English.

**1.16 VERIFICATION**

- .1 Reported results subject to verification by Departmental Representative.
- .2 Provide personnel and instrumentation to verify up to 30% of reported results.
- .3 Number and location of verified results as directed by Departmental Representative.
- .4 Bear costs to repeat TAB as required to satisfaction of Departmental Representative.

**1.17 SETTINGS**

- .1 After TAB is completed to satisfaction of Departmental Representative, replace drive guards, close access doors, lock devices in set positions, ensure sensors are at required settings.
- .2 Permanently mark settings to allow restoration at any time during life of facility. Do not eradicate or cover markings.

**1.18 COMPLETION OF TAB**

- .1 TAB considered complete when final TAB Report received and approved by Departmental Representative.

**1.19 HYDRONIC SYSTEMS**

- .1 Definitions: for purposes of this section, to include low pressure hot water heating, chilled water, condenser water, glycol systems.
- .2 Standard: TAB to be to most stringent of this section or TAB standards of AABC, NEBB, SMACNA and ASHRAE.
- .3 Do TAB of all systems, equipment, components, controls specified Division 23.
- .4 Qualifications: personnel performing TAB to be current member in good standing of AABC or NEBB.
- .5 Quality assurance: perform TAB under direction of supervisor qualified by AABC or NEBB.

- .6 Measurements: to include, but not limited to, following as appropriate for systems, equipment, components, controls: Flow rate, static pressure, pressure drop (or loss), temperature, specific gravity, density, RPM, electrical power, voltage, noise, vibration.
- .7 Locations of equipment measurement: To include, but not be limited to, following as appropriate:
  - .1 Inlet and outlet of each heat exchanger (primary and secondary sides), boiler, chiller, coil, humidifier, cooling tower, condenser, pump, PRV, control valve, other equipment causing changes in conditions.
  - .2 At each controller, controlled device.
- .8 Locations of systems measurements to include, but not be limited to, following as appropriate: Supply and return of each primary and secondary loop (main, main branch, branch, sub-branch of all hydronic systems, inlet connection of make-up water.

**Part 2 Products**

**2.1 NOT USED**

- .1 Not used.

**Part 3 Execution**

**3.1 NOT USED**

- .1 Not used.

**END OF SECTION**

---

**Part 1            General**

**1.1                SUMMARY**

.1                Section Includes:

- .1                Thermal insulation for piping and piping.

**1.2                REFERENCES**

- .1                American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)
  - .1                ASHRAE Standard 90.1, Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings (IESNA co-sponsored; ANSI approved; Continuous Maintenance Standard).
- .2                American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1                ASTM B209M, Standard Specification for Aluminum and Aluminum Alloy Sheet and Plate.
  - .2                ASTM C335, Standard Test Method for Steady State Heat Transfer Properties of Horizontal Pipe Insulation.
  - .3                ASTM C411, Standard Test Method for Hot-Surface Performance of High-Temperature Thermal Insulation.
  - .4                ASTM C449/C449M, Standard Specification for Mineral Fiber-Hydraulic-Setting Thermal Insulating and Finishing Cement.
  - .5                ASTM C533, Calcium Silicate Block and Pipe Thermal Insulation.
  - .6                ASTM C547, Mineral Fiber Pipe Insulation.
  - .7                ASTM C795, Standard Specification for Thermal Insulation for Use in Contact with Austenitic Stainless Steel.
  - .8                ASTM C921, Standard Practice for Determining the Properties of Jacketing Materials for Thermal Insulation.
- .3                Canadian General Standards Board (CGSB)
  - .1                CGSB 51-GP-52Ma, Vapour Barrier, Jacket and Facing Material for Pipe, Duct and Equipment Thermal Insulation.
  - .2                CAN/CGSB-51.53, Poly (Vinyl Chloride) Jacketing Sheet, for Insulated Pipes, Vessels and Round Ducts
- .4                Manufacturer's Trade Associations
  - .1                Thermal Insulation Association of Canada (TIAC): National Insulation Standards.
- .5                Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
  - .1                CAN/ULC-S102, Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
  - .2                CAN/ULC-S701, Thermal Insulation, Polystyrene, Boards and Pipe Covering.
  - .3                CAN/ULC-S702, Thermal Insulation, Mineral Fibre, for Buildings



- .4 CAN/ULC-S702.2, Thermal Insulation, Mineral Fibre, for Buildings, Part 2: Application Guidelines.

### 1.3 DEFINITIONS

- .1 For purposes of this section:
  - .1 "CONCEALED" - insulated mechanical services in suspended ceilings and non-accessible chases and furred-in spaces.
  - .2 "EXPOSED" - will mean "not concealed" as specified.
- .2 TIAC ss:
  - .1 CRF: Code Rectangular Finish.
  - .2 CPF: Code Piping Finish.

### 1.4 SUBMITTALS

- .1 Submittals: in accordance with Section 23 05 01 Common Work Results - Mechanical.
- .2 Product Data:
  - .1 Submit manufacturer's printed product literature, specifications and datasheet in accordance with Section 23 05 01 Common Work Results - Mechanical. Include product characteristics, performance criteria, and limitations.
    - .1 Submit one electronic copy of Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .3 Shop Drawings:
  - .1 Submit shop drawings in accordance with Section 23 05 01 Common Work Results - Mechanical.

### 1.5 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Packing, shipping, handling and unloading:
  - .1 Deliver, store and handle in accordance with manufacturer's written instructions and Section 23 05 01 Common Work Results - Mechanical.
  - .2 Deliver, store and handle materials in accordance with manufacturer's written instructions.
  - .3 Deliver materials to site in original factory packaging, labelled with manufacturer's name, address.
- .2 Storage and Protection:
  - .1 Protect from weather, construction traffic.
  - .2 Protect against damage.
  - .3 Store at temperatures and conditions required by manufacturer.

---

**Part 2**

**Products**

**2.1 FIRE AND SMOKE RATING**

- .1 In accordance with CAN/ULC-S102.
  - .1 Maximum flame spread rating: 25.
  - .2 Maximum smoke developed rating: 50.

**2.2 INSULATION**

- .1 Fiberglass:
  - .1 Rigid, moulded sectional pipe insulation made from inorganic glass fibers to CGSB 51-GP-9M with a factory applied all-service jacket to CGSB 51-GP-52M and self-sealing lap.
  - .2 Acceptable product: Knauf ASJ-SSL, Johns Manville and Manson Alley K APT.

**2.3 INSULATION SECUREMENT**

- .1 Tape: self-adhesive, aluminum, ULC listed for less than 25 flame spread and less than 50 smoke developed.
- .2 Contact adhesive: quick setting for seams and joints.
- .3 Canvas adhesive: washable .
- .4 Twine: jute or fibrous glass twine.
- .5 Bands: stainless steel, 19 mm wide, 0.5 mm thick.

**2.4 CEMENT**

- .1 Thermal insulating cement to CGSB 51-GP-6M, and finishing cement to CGSB 51-GP-7MP.

**2.5 VAPOUR RETARDER LAP ADHESIVE**

- .1 Water based, fire retardant type, compatible with insulation.

**2.6 INDOOR VAPOUR RETARDER FINISH**

- .1 Vinyl emulsion type acrylic, compatible with insulation.

**2.7 JACKETS**

- .1 Polyvinyl Chloride (PVC):
  - .1 One-piece moulded type and sheet to CAN/CGSB-51.53 with pre-formed shapes as required.
  - .2 Colours: White.
  - .3 Minimum service temperatures: -20 degrees C.
  - .4 Maximum service temperature: 65 degrees C.

- .5 Moisture vapour transmission: 0.02 perm.
- .6 Thickness: 0.5 mm.
- .7 Fastenings:
  - .1 Use solvent weld adhesive compatible with insulation to seal laps and joints.
  - .2 Tacks.
  - .3 Pressure sensitive vinyl tape of matching colour.

### **Part 3 Execution**

#### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

- .1 Compliance: comply with manufacturer's written recommendations or specifications, including product technical bulletins, handling, storage and installation instructions, and datasheet.

#### **3.2 PRE-INSTALLATION REQUIREMENT**

- .1 Pressure testing of piping systems and adjacent equipment to be complete, witnessed and certified.
- .2 Surfaces clean, dry, free from foreign material.

#### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Apply materials in accordance with manufacturers instructions and this specification.
- .2 Use two layers with staggered joints when required nominal wall thickness exceeds 75 mm.
- .3 Maintain uninterrupted continuity and integrity of vapour retarder jacket and finishes.
  - .1 Install hangers, supports outside vapour retarder jacket.
- .4 Supports, Hangers:
  - .1 Apply high compressive strength insulation, suitable for service, at oversized saddles and shoes where insulation saddles have not been provided.

#### **3.4 REMOVABLE, PRE-FABRICATED, INSULATION AND ENCLOSURES**

- .1 Application: at valves and unions at equipment.
- .2 Design: to permit periodic removal and replacement without damage to adjacent insulation.
- .3 Insulation:
  - .1 Insulation, fastenings and finishes: same as system.
  - .2 Jacket: PVC.

### 3.5 PIPING INSULATION SCHEDULES

- .1 Includes valves, valve bonnets, strainers, flanges and fittings unless otherwise specified.
- .2 Thickness of insulation as listed in following table.
  - .1 Run-outs to individual units and equipment not exceeding 4000 mm long.
  - .2 Do not insulate exposed runouts to plumbing fixtures, chrome plated piping, valves, fittings.

Applica- tion	Temp degrees C	Pipe sizes (NPS) and insulation thickness (mm)					
		Run out	to 1	1 1/4 to 2	2 1/2 to 4	5 to 6	8 & over
Chilled Water	4 - 13	25	25	25	25	25	25
Cooling Coil cond. drain		25	25	25	25	25	25

- .3 Finishes:
  - .1 Exposed indoors: PVC jacket.
  - .2 Exposed in mechanical rooms: PVC jacket.

### 3.6 CLEANING

- .1 Upon completion and verification of performance of installation, remove surplus materials, excess materials, rubbish, tools and equipment.

**END OF SECTION**

**Part 1            General**

**1.1                SUMMARY**

- .1    Section Includes:
  - .1        Materials and installation for ductwork and accessories.

**1.2                REFERENCES**

- .1    Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA).
  - .1        SMACNA - HVAC Duct Construction Standards - Metal and Flexible, [95].

**1.3                SUBMITTALS**

- .1    Submit shop drawings in accordance with Section 23 05 01 – Common Work Results - Mechanical, for the following:
  - .1        Grilles and diffusers;

**Part 2            Products**

**2.1                STEEL DUCTWORK**

- .1    Prime quality galvanized sheet steel with metal gauges in accordance with SMACNA standards to suit the duct configuration and classification.

**2.2                FLEXIBLE DUCTWORK – INSULATED**

- .1    Flexmaster Triple Lock Type V U.L.C. listed flexible ductwork c/w a core of standard triple lock metal flexible ducting, factory supplied glass or mineral wool insulating blanket and an outer jacket of flexible PVC sheet.
- .2    Acceptable manufacturers are Flexmaster Ltd., Trans Continental Equipment Ltd., "Al-U-Flex", and Alpha Sheet Metal Co.

**2.3                FLEXIBLE CONNECTIONS**

- .1    Frame: galvanized sheet metal frame with fabric clenched by means of double locked seams.
- .2    Material:
  - .1        Fire resistant, self extinguishing, neoprene coated glass fabric, temperature rated at minus 40 degrees C to plus 90 degrees C, density of 1.3 kg/m<sup>2</sup>.
- .3    Acceptable manufacturers are Duro-Dyne Ltd., "Durolon", Ventfabrics "Ventglas" and Elgen Engineering Ltd. "Neoprene".

---

## **2.4 GRILLES, REGISTERS & DIFFUSERS**

- .1 Grilles, registers and diffusers of the type, size and arrangement as specified on the drawings.
- .2 Grilles, registers and diffusers shall be product of one manufacturer.
- .3 Catalogued or published ratings shall be those obtained from tests carried out by manufacturer or those ordered by him from independent testing agency signifying adherence to codes and standards.
- .4 Acceptable manufacturers are E.H. Price Ltd., Titus Ltd., Air Vector Ltd., Nailor Industries Inc., Krueger Manufacturing Co., Ruskin Air and Sound Control, Carnes.

## **Part 3 Execution**

### **3.1 MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS**

- .1 Compliance: comply with manufacturer's written recommendations or specifications, including product technical bulletins, handling, storage and installation instructions, and data sheet.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Duct, Damper & Similar Formed Openings
  - .1 Duct openings, air inlet and outlet openings, fire damper openings, etc. will be provided in poured concrete work, masonry, drywall surfaces, etc., by the trade responsible for the particular construction in which the opening is required.
  - .2 Ensure that openings for fire dampers to 350 mm (14") high are sized to suit the damper arrangement with folding blade out of the air stream.
- .2 Fabrication & installation of Steel Ductwork
  - .1 Provide all required steel ductwork. Unless otherwise noted, all ductwork shall be constructed of galvanized steel.
  - .2 Carefully clean all ducts prior to installation. Temporarily cap ends of duct which are open and exposed during construction to prevent debris from entering the ductwork.
  - .3 Install ductwork which is to be insulated such that it has sufficient clearance to permit insulation to be applied continuously and unbroken around the duct except at fire barriers, in which case, terminate the insulation at each side of the fire barrier.
  - .4 Unless specifically noted otherwise, all duct, bends, elbows, transformations, branch fittings, etc. shall be fabricated, sealed and installed in accordance with the 1" water gauge (0.25 kPa) pressure class of the latest edition of SMACNA Hvac Duct Construction Standards.
- .3 Flexible Ductwork
  - .1 Install flexible ductwork where indicated.

- .2 Install flexible ducts as straight as possible, secure at each end with steel gear type clamps, and seal joints. Where bends are required, they shall be long radius.
- .3 Maximum length of flexible duct to be 3m (10').
- .4 Flexible Connections:
  - .1 Install in following locations:
    - .1 Inlets and outlets to supply air units and fans.
    - .2 As indicated.
  - .2 Length of connection: 150 mm.
  - .3 Minimum distance between metal parts when system in operation: 75 mm.
  - .4 Install in accordance with recommendations of SMACNA.
  - .5 When fan is running:
    - .1 Ducting on sides of flexible connection to be in alignment.
    - .2 Ensure slack material in flexible connection.
- .5 Grilles, Registers & Diffusers:
  - .1 Provide grilles and diffusers of the type, size and arrangement specified and shown on the drawings.
  - .2 Exactly locate grilles and diffusers to conform to the final architectural reflected ceiling plans and detailed wall elevations, and to conform to the final lighting, ceiling layout, ornamental and other wall treatment.
  - .3 Equip supply diffusers having a basic four-way or all round air pattern for operation in one (1), two (2) or three (3) way pattern where so directed on the drawings.
  - .4 Confirm finish of grilles, registers and diffusers prior to ordering.
- .6 Turning vanes:
  - .1 Install in accordance with recommendations of SMACNA and as indicated.

### **3.3 CLEANING**

- .1 Upon completion and verification of performance of installation, remove surplus materials, excess materials, rubbish, tools and equipment.

**END OF SECTION**

**1 REFERENCES**

- .1 Perform all work to meet or exceed the requirements of the Canadian Electrical Code, CSA Standard C22.1 - (latest edition).
- .2 Consider CSA Electrical Bulletins in force at time of tender submission, while not identified and specified by number in this Division, to be forming part of related CSA Part II standard.
- .3 Do overhead and underground systems in accordance with CSA C22.3 except where specified otherwise.
- .4 Where requirements of this specification exceed those of above mentioned standards, this specification shall govern.
- .5 Notify the NRC Departmental Representative as soon as possible when requested to connect equipment supplied by NRC which is not CSA approved.
- .6 Refer to Sections 00 10 00 & 0015 45.

**2 PERMITS AND FEES**

- .1 Submit to Electrical Inspection Department and Supply Authority necessary number of drawings and specifications for examination and approval prior to commencement of work.
- .2 Pay all fees required for the performance of the work.

**3 START-UP**

- .1 Instruct the NRC Departmental Representative and operating personnel in the operation, care and maintenance of equipment supplied under this contract.

**4 INSPECTION AND FEES**

- .1 Furnish a Certificate of Acceptance from the Authorized Electrical Inspection Department on completion of work.
- .2 Request and obtain Special Inspection approval from the Authorized Electrical Inspection Department for any non-CSA approved control panels or other equipment fabricated by the contractor as part of this contract.
- .3 Pay all fees required for inspections.

**5 FINISHES**

- .1 Shop finish metal enclosure surfaces by removal of rust and scale, cleaning, application of rust resistant primer inside and outside, and at least two coats of finish enamel.
  - .1 Outdoor electrical equipment "equipment green" finish to EEMAC Y1-1-1955.
  - .2 Indoor switchgear and distribution enclosures light grey to EEMAC 2Y-1-1958.



- .2 Clean and touch up surfaces of shop-painted equipment scratched or marred during shipment or installation, to match original paint.

## **6 ACOUSTICAL PERFORMANCE**

- .1 In general provide equipment producing minimal sound levels in accordance with the best and latest practices established by the electrical industry.
- .2 Do not install any device or equipment containing a magnetic flux path metallic core, such as gas discharge lamp ballasts, dimmers, solenoids, etc., which are found to produce a noise level exceeding that of comparable available equipment.

## **7 EQUIPMENT IDENTIFICATION**

- .1 Identify with 3mm (1/8") Brother, P-Touch non-smearing tape, or an alternate approved by the NRC Departmental Representative, all electrical outlets shown on drawings and/or mentioned in the specifications. These are the lighting switches, recessed and surface mounted receptacles such as those in offices and service rooms and used to plug in office equipment, telecommunication equipment or small portable tools. Indicate only the source of power (Ex. for a receptacle fed from panel L32 circuit #1: "L32-1").
- .2 Light fixtures are the only exceptions for electrical equipment identification (except as noted in 7.13 below). They are not to be identified.
- .3 Identify with lamicoïd nameplates all electrical equipment shown on the drawings and/or mentioned in the specification such as motor control centers, switchgear, splitters, fused switches, isolation switches, motor starting switches, starters, panelboards, transformers, high voltage cables, industrial type receptacles, junction boxes, control panels, etc., regardless of whether or not the electrical equipment was furnished under this section of the specification.
- .4 Coordinate names of equipment and systems with other Divisions to ensure that names and numbers match.
- .5 Wording on lamicoïd nameplates to be approved by the NRC Departmental Representative prior to fabrication.
- .6 Provide two sets of lamicoïd nameplates for each piece of equipment; one in English and one in French.
- .7 Lamicoïd nameplates shall identify the equipment, the voltage characteristics and the power source for the equipment. Example: A new 120/240 volt single phase circuit breaker panelboard, L16, is fed from panelboard LD1 circuit 10.

"PANEL L16  
120/240 V  
FED FROM LD1-10"

PANNEAU L16  
120/240 V  
ALIMENTE PAR LD1-10

- .8 Provide warning labels for equipment fed from two or more sources - "DANGER MULTIPLE POWER FEED" black letters on a yellow background. These labels are available from NRC's Facilities Maintenance group in building M-19.
- .9 Lamicaid nameplates shall be rigid lamicaid, minimum 1.5 mm (1/16") thick with:
  - .1 Black letters engraved on a white background for normal power circuits.
  - .2 Black letters engraved on a yellow background for emergency power circuits.
  - .3 White letters engraved on a red background for fire alarm equipment.
- .10 For all interior lamicaid nameplates, mount nameplates using two-sided tape.
- .11 For all exterior lamicaid nameplates, mount nameplates using self-tapping 2.3 mm (3/32") dia. slot head screws - two per nameplate for nameplates under 75 mm (3") in height and a minimum of 4 for larger nameplates. Holes in lamicaid nameplates to be 3.7 mm (3/16") diameter to allow for expansion of lamicaid due to exterior conditions.
  - .1 No drilling is to be done on live equipment.
  - .2 Metal filings from drilling are to be vacuumed from the enclosure interiors.
- .12 All lamicaid nameplates shall have a minimum border of 3 mm (1/8"). Characters shall be 9 mm (3/8") in size unless otherwise specified.
- .13 Identify lighting fixtures which are connected to emergency power with a label "EMERGENCY LIGHTING/ÉCLAIRAGE D'URGENCE", black letters on a yellow background. These labels are available from NRC's Facilities Maintenance group in building M-19.
- .14 Provide neatly typed updated circuit directories in a plastic holder on the inside door of new panelboards.
- .15 Carefully update panelboard circuit directories whenever adding, deleting, or modifying existing circuitry.

## **8 WIRING IDENTIFICATION**

- .1 Unless otherwise specified, identify wiring with permanent indelible identifying markings, using either numbered or coloured plastic tapes on both ends of phase conductors of feeders and branch circuit wiring.
- .2 Maintain phase sequence and colour coding throughout.

## **9 CONDUIT AND CABLE IDENTIFICATION**

- .1 All new conduits to be factory painted colour-coded EMT, type as follows:
  - .1 Fire alarm – red conduit
  - .2 Emergency power circuits – yellow conduit
  - .3 Voice/data – blue conduit
  - .4 Gas detection system – purple conduit
  - .5 Building Automation system – orange conduit
  - .6 Security system – green conduit

- .7 Control system – black conduit
- .2 Apply paint to the covers of junction boxes and condulets of existing conduits as follows:
  - .1 Fire alarm – red
  - .2 Emergency power circuits – yellow
  - .3 Voice/data – blue
  - .4 Gas detection system – purple
  - .5 Building Automation system – orange
  - .6 Security system – green
  - .7 Control system - black
- .3 For system running with cable, half-lap wrap with dedicated colored PVC tape to 100 mm width, tape every 5 m and both sides where cable penetrates a wall.
- .4 All other systems need not be coloured.

## **10 MANUFACTURER'S & APPROVALS LABELS**

- .1 Ensure that manufacturer's registration plates are properly affixed to all apparatus showing the size, name of equipment, serial number, and all information usually provided, including voltage, cycle, phase and the name and address of the manufacturer.
- .2 Do not paint over registration plates or approval labels. Leave openings through insulation for viewing the plates. Contractor's or sub-contractor's nameplate not acceptable.

## **11 WARNING SIGNS AND PROTECTION**

- .1 Provide warning signs, as specified or to meet requirements of Authorized Electrical Inspection Department and NRC Departmental Representative.
- .2 Accept the responsibility to protect those working on the project from any physical danger due to exposed live equipment such as panel mains, outlet wiring, etc. Shield and mark all live parts with the appropriate voltage. Caution notices shall be worded in both English and French.

## **12 LOAD BALANCE**

- .1 Measure phase current to new panelboards with normal loads operating at time of acceptance. Adjust branch circuit connections as required to obtain best balance of current between phases and record changes, and revise panelboard schedules.
- .2 Measure phase voltages at loads and adjust transformer taps to within 2% of rated voltage of equipment.

## **13 GROUNDING**

- .1 Thoroughly ground all electrical equipment, cabinets, metal supporting frames, ventilating ducts and other apparatus where grounding is required in accordance with the requirements of the latest edition of the Canadian Electrical Code Part 1, C.S.A. C22.1

and corresponding Provincial and Municipal regulations. Do not depend upon conduits to provide the ground circuits.

- .2 Run separate green insulated stranded copper grounding conductors in all electrical conduits including those feeding toggle switches and receptacles.

#### **14 TESTS**

- .1 Provide any materials, equipment and labour required and make such tests deemed necessary to show proper execution of this work, in the presence of the NRC Departmental Representative.
- .2 Correct any defects or deficiencies discovered in the work in an approved manner at no additional expense to the Owner.
- .3 Megger all branch circuits and feeders using a 600V tester for 240V circuits and a 1000V tester for 600V circuits. If the resistance to ground is less than permitted by Table 24 of the Code, consider such circuits defective and do not energize.
- .4 The final approval of insulation between conductors and ground, and the efficiency of the grounding system is left to the discretion of the local Electrical Inspection Department.

#### **15 COORDINATION OF PROTECTIVE DEVICES**

- .1 Ensure circuit protective devices such as overcurrent trips, fuses, are installed to values and settings as indicated on the Drawings.

#### **16 WORK ON LIVE EQUIPMENT & PANELS**

- .1 NRC requires that work be performed on non-energized equipment, installation, conductors and power panels. For purposes of quotation assume that all work is to be done after normal working hours and that equipment, installation, conductors and power panels are to be de-energized when worked upon.

**END OF SECTION**

**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**Part 2 Products**

**2.1 BUILDING WIRES AND GENERAL REQUIREMENTS**

- .1 Conductor material for branch circuit wiring and grounding:
  - .1 Stranded copper.
  - .2 Neutral wire: continuous throughout its length without breaks.
  - .3 Separate insulated green grounding conductors in all electrical conduits.
  - .4 All wire and cable insulation shall meet the C.S.A. Standards for the types and services hereinafter specified. Colours as per section 4-036 of Electrical Code.
  - .5 Where otherwise specified, use wire and cable types as follows:
    - .1 Type R90 XLPE cross-link polyethylene stranded for applications using wires sized No. 8 and larger.
    - .2 Type T90 stranded for applications using wires sized No. 10 and smaller.
    - .3 For fire alarm wiring refer to Section 283100.
    - .4 Approved heat resistant wire for wiring through and at lighting and heating fixtures. Where insulation types are shown on the drawings other types shall not be used unless the specification is more restrictive.
  - .6 Use BX cable only under the following conditions:
    - .1 Wiring from a junction box to a recessed lighting fixture in suspended ceilings. Cable length not to exceed 1.5 m (5'), or
    - .2 Wiring or switches or 15 amp receptacles in partitions having removable wall panels, or
    - .3 When specifically called for on drawings.
  - .7 Use stranded wire no smaller than No. 12 AWG for lighting and power and no smaller than No. 16 AWG for control wiring.
  - .8 Conductors shall be soft copper properly refined and tinned having a minimum conductivity of 98%.

---

**Part 3 Execution**

**3.1 BUILDING WIRES**

- .1 Install building wires as follows:
  - .1 Make joints, taps and splices in approved boxes with solderless connectors. Joints and/or splices are not acceptable inside a panelboard.
  - .2 Ensure the lugs accommodate all the strands of the conductor.
  - .3 Replace any wire or cable showing evidence of mechanical injury.
  - .4 Use No. 10 AWG for branch circuit wiring extending more than 30 m (100 ft.) to farthest outlet from panel.
  - .5 Circuit numbers indicated on the drawing are intended as a guide for the proper connection of multi-wire circuits at the panel.
  - .6 Take care to keep the conductors free from twisting.
  - .7 Use an approved lubricant for pulling in conduit.
  - .8 Leave sufficient slack on all runs to permit proper splicing and connection of electrical devices.
  - .9 Branch circuit wiring of 120 volt applications to be multi-wire utilizing common neutrals. Under no condition shall any switch break a neutral conductor.
  - .10 Provide and install an approved fire- retardant wrap or coating for PVC jacketed cables installed in a grouped configuration of two or more.

**END OF SECTION**

**Part 1            General**

**1.1                RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1        Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2                MATERIALS**

- .1        Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2        After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**Part 2            Products**

**2.1                WIRE AND BOX CONNECTORS**

- .1        Pressure type wire connectors sized to fit conductors.

**2.2                WIRING TERMINATIONS**

- .1        Provide first grade wire and cable connectors suitable for the service on which they are used and install them in accordance with the latest trade practice.
- .2        Provide high quality extruded copper-free aluminium (0.4% or less) connectors for single and multi conductor cable. Steel and then zinc plated connectors for multi conductor cables.
- .3        When used in hazardous area, connectors should be certified for such location in Class, Division and Group.
- .4        For large conductor sizes, use bolted or compression solderless type connectors.
- .5        Use high temperature connectors and insulation on all connections of high temperature conductors.
- .6        Where connector types are called for on the drawings or in the specification, do not use other types.
- .7        Lugs, terminals, screws used for termination of wiring to be suitable for copper conductors.
- .8        For fire alarm wiring refer to Section 28 31 00.

**Part 3          Execution**

**3.1              INSTALLATION**

- .1          Install stress cones, terminations, and splices in accordance with manufacturer's instructions.
  
- .2          Bond and ground as required [to CSA C22.2No.41].

**END OF SECTION**



**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**Part 2 Products**

**2.1 FITTINGS**

- .1 Fittings: manufactured for use with conduit specified. Coating: same as conduit.
- .2 Steel coupling for EMT.
- .3 Fittings for liquid-tight flexible conduits shall be liquid-tight connectors.
- .4 Provide expansion couplings for all conduits running in slabs through expansion joints. These shall be the type approved for use in concrete with a bonding conductor.
- .5 Factory bends are not permitted to be modified. Ensure conduit bends other than factory bends are made with an approved bender. Making offsets and other bends by cutting and rejoining factory bends are not permitted.

**2.2 OUTLET BOXES**

- .1 Size boxes in accordance with CSA-C22.
- .2 Unless otherwise specified, provide galvanized steel outlet boxes at least 40mm (1-1/2") deep, single or ganged style, of proper size to accommodate devices used and shall be equipped with covers as necessary of the type designed for the specified fittings. Pull boxes shall be steel and shall be galvanized or painted to prevent rusting. For lighting fixture outlets, use 100mm (4") octagon boxes.
- .3 Equip with plaster rings for flush mounting devices in finished walls.
- .4 Blank cover plates for boxes without wiring devices.
- .5 Equip with centre fixture studs for light fixtures.
- .6 Use cast boxes where indicated and for surface mounted wiring. In areas above hung ceilings where appearance is not significant, pressed steel surface boxes may be used.

- .7 Supply all outlet boxes and pull boxes sized according to code requirements unless specified otherwise on the drawings.

### **2.3 SUPPORT HARDWARE**

- .1 Use 10mm (3/8") threaded rod for suspended unistrut and conduit.
- .2 Unless otherwise specified, use 41mm x 41mm (1-5/8" x 1-5/8") galvanized steel unistrut for conduit support systems.

## **Part 3 Execution**

### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Install outlet boxes as follows:
- .1 Support boxes independently of connecting conduits.
  - .2 Make necessary mounting adjustments to the outlet to match interior finish.
  - .3 Fill boxes with paper, sponges or foam or similar approved material to prevent entry of construction material.
  - .4 Where more than one conduit enters a switch or receptacle box on the same side, provide a 100mm (4") minimum square box with a suitable plaster ring.
  - .5 Location and appearance to be to the NRC Departmental Representative's approval.

**END OF SECTION**

**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**Part 2 Products**

**2.1 RACEWAYS**

- .1 Conduit:
  - .1 Each length of conduit to be new and bear the CSA Stamp of Approval.
  - .2 Conduit, unless otherwise noted, to be EMT, no smaller than 16mm (1/2").
  - .3 Conduit to be coloured as required for systems described in section 260500.9.
- .2 Bushings and Connectors:
  - .1 Insulated type, with the insulation an integral part of the fitting.
- .3 Conduit Fastening:
  - .1 One hole malleable iron straps to secure surface conduits. Two hole straps for conduits larger than 50mm (2").
  - .2 Beam clamps to secure conduits to exposed steel work.
  - .3 Channel type supports for two or more conduits.
- .4 Pull Cord:
  - .1 Polypropylene cord in empty conduit.
- .5 Unless specifically called for on the drawings, do not use flexible conduits but it is recognized that there may be applications where this material will be useful, such as equipment connections, etc. In such cases, obtain permission for its use from the NRC Departmental Representative. For tender purposes, assume that flexible conduits will not be permitted unless specifically called for on the drawings or equipment specifications. All flexible conduits for vapour-tight applications shall be liquid-tight flexible conduits (seal-tight).
- .6 Provide expansion couplings for all conduits running in slabs through expansion joints. These shall be the type approved for use in concrete with a bonding conductor.

**2.2 SUPPORT HARDWARE**

- .1 Use 10mm (3/8") threaded rod for suspended unistrut and conduit.
- .2 Unless otherwise specified, use 41mm x 41mm (1-5/8" x 1-5/8") galvanized steel unistrut for conduit support systems.

**Part 3 Execution**

**3.1 RACEWAYS**

- .1 Install raceways as follows:
  - .1 Rigidly supported.
  - .2 Workmanlike manner.
  - .3 Maintain maximum headroom.
  - .4 Concealed in finished area.
  - .5 Surface-mounted in open area.
  - .6 Do not pass conduits through structural members except as indicated.
  - .7 Parallel to or at right angles to the building lines.
  - .8 Thoroughly ream all conduits at ends and terminate with appropriate locknuts and bushings.
  - .9 Cause minimum interference in spaces through which they pass.
  - .10 Plug or cap conduit during construction to protect from dust, dirt or water.
  - .11 Unless specifically indicated on drawings or with the permission of the NRC Departmental Representative, do not cast conduits in concrete.
  - .12 Dry conduits out before installing wire.
  - .13 Mechanically bend steel conduit larger than 22 mm (3/4") diameter. Bend conduit cold.
  - .14 Do not cut or modify prefabricated bends.
  - .15 PVC conduit as indicated.
  - .16 Function and appearance to be to the NRC Departmental Representative's approval.
  - .17 Seal conduit and cable openings in fire- rated walls and floors with an approved fire stop material.
  - .18 Seal conduit and cable openings in exterior walls with a weatherproof silicone sealant.
  - .19 Paint exposed conduits and boxes to match existing wall / ceiling except the colored EMT specified in 260500.

**END OF SECTION**

**Part 1            General**

**1.1                SHOP DRAWINGS AND PRODUCT DATA**

- .1        Submit shop drawings and product data in accordance with Section 00 10 00.
- .2        Submit stamped engineered drawings for structures supporting transformers on walls or other structures other than the floor.
- .3        Prior to any installation of circuit breakers in either a new or existing installation, Contractor must submit three (3) copies of a certificate of origin, from the manufacturer, duly signed by the factory and the local manufacturer's representative, certifying that all circuit breakers come from this manufacturer, they are new and they meet standards and regulations. These certificates must be submitted to the Departmental Representative for approval.
  - .1        The above applies to all breakers rated above 240V.
  - .2        The above applied to all breakers rated up to 240V and 100A or more.
- .4        A delay in the production of the certificate of origin won't justify any extension of the contract and additional compensation.
- .5        Any work of manufacturing, assembly or installation should begin only after acceptance of the certificate of origin by Departmental Representative. Unless complying with this requirement, Departmental Representative reserves the right to mandate the manufacturer listed on circuit breakers to authenticate all new circuit breakers under the contract at the Contractor's expense.
- .6        In general, the certificate of origin must contain:
  - .1        The name and address of the manufacturer and the person responsible for authentication. The responsible person must sign and date the certificate;
  - .2        The name and address of the licensed dealer and the person of the distributor responsible for the Contractor's account.
  - .3        The name and address of the Contractor and the person responsible for the project.
  - .4        The name and address of the local manufacturer's representative. The local representative must sign and date the certificate.
  - .5        The name and address of the building where circuit breakers will be installed:
    - .1        Project title.
    - .2        End user's reference number.
    - .3        The list of circuit breakers.

**1.2                IDENTIFICATION**

- .1        Identification as per Section 26 05 00.

---

**Part 2            Products**

**2.1                MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER**

- .1        Thermal-magnetic moulded case circuit breakers, quick-make, quick-break type, for manual and automatic operation with temperature compensation for 40°C ambient.
- .2        Common-trip breakers with single handle for multiple applications.
- .3        All new 120V to 600V circuit breakers installed on this project are to include the handle accessory, "Handle Padlock Attachment", which locks breakers on or off.
- .4        Magnetic instantaneous trip elements in circuit breakers, to operate only when the value of current reaches 10 times their setting.
- .5        Circuit breaker and panel to be of same manufacturer.  
  
          Circuit breakers minimum rating: 10K for 120/240V and 25K for 600/347V or greater if indicated.
- .6        Electronic trip unit as indicated by drawing.  
  
          LI: long time and instantaneous  
  
          LSI: long time, short time and instantaneous  
  
          LSIG: long time, short time , instantaneous and grounding  
  
          A: with Ammeter  
  
          E: with energy meter
- .7        Trip units setting keypad or dials should be accessible, apply short filler only.
- .8        Standard of acceptance: Square D.

**Part 3            Execution**

**3.1                MOULDED CASE CIRCUIT BREAKERS**

- .1        Install circuit breakers as indicated.

END OF SECTION

**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK**

- .1 Motors and controls to Sections 26 22 19, 26 29 03 & 26 29 10.

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**1.3 SHOP DRAWINGS AND PRODUCT DATA**

- .1 Submit shop drawings and product data in accordance with Section 01 00 10.

**1.4 IDENTIFICATION**

- .1 Identification as per Section 26 05 00.

**Part 2 Products**

**2.1 WIRING DEVICES**

- .1 Switches:
  - .1 Specification grade, shallow body, designed to withstand connected loads CSA C22.2 No. 55.
  - .2 Number of poles as indicated.
  - .3 Captive mounting screws, quiet safe mechanical action with rust-proofed mounting strap and silver alloy contact points.
  - .4 Toggle actuated, colour white unless otherwise indicated.
  - .5 Brass screw terminals rated 20 AMP at rated volt.
  - .6 Standard of acceptance: Hubbell, Leviton.
- .2 LED Dimming Switches:
  - .1 0-10VDC, electronic, suitable for use with installed light fixture.
  - .2 Rated for 1200W.
  - .3 Suitable for use in "3-way" configuration where indicated.
  - .4 Standard of acceptance:
    - .1 Philips SR1200ZTUNV.
    - .2 3-way style to be Philips SR3W.
- .3 Receptacles:

- .1 Duplex type, CSA type 5-15R, 125 volt, 15A, U ground, specification grade with the following features:
  - .1 Flush type with parallel blade slots.
  - .2 Double-wiping contacts.
  - .3 Double-grounding terminals.
  - .4 Break-off feature for separate feeds.
  - .5 One piece body, colour white unless otherwise indicated.
- .2 Special receptacles with ampacity and voltage as indicated.
- .3 Receptacles of one manufacturer throughout the project.
- .4 USB Charger receptacle:
  - .1 Duplex receptacle, CSA type 5-15R, 125V, U ground.
  - .2 Decora tamper-resistant.
  - .3 Two 3.6A, 5VDC, 2.0 type A USB chargers.
  - .4 Color white.
  - .5 Standard of acceptance Leviton T5632-W.
- .5 Cover Plates:
  - .1 Cover plates for wiring devices.
  - .2 Smooth white plastic for wiring devices mounted in flush-mounted outlet box.
  - .3 Sheet metal cover plates for wiring devices mounted in surface-mounted outlet box.
  - .4 Weatherproof covers to be die case aluminum. Standard of acceptance: Hubbell WPFS26.
  - .5 Multi-outlet covers as indicated.
- .6 Splitters, Junction Boxes & Cabinets:
  - .1 Sheet metal enclosure, welded corners and formed cover, provided as required.

### **Part 3 Execution**

#### **3.1 LOCATION OF OUTLETS**

- .1 The number and general location of outlets for lighting, power, telephones, etc., are to be as shown on the drawings. Install all outlets accurately and uniformly with respect to building details. When centering outlets, make allowance for overhead pipes, ducts, etc. and for variations in wall or ceiling finish, window trim, etc. Reinstall incorrectly installed outlets at no cost to the Owner. Make field power and control connections as indicated.
- .2 The location of all outlets as shown on the plans are approximate and are subject to change, up to 3m (10') without extra cost or credit provided the information is given prior to the installation of the outlet.



- .3 Unless otherwise specified, locate light switches on latch side of doors. Determine the direction of all door swings from the architectural drawings or on site, not from the electrical drawings.
- .4 While the switch is installed on the door swing side, carefully locate the light switch so it is not end up behind the door when door is open.

### 3.2 MOUNTING HEIGHTS

- .1 Mounting height of equipment is from finished floor to centreline of equipment unless specified or indicated otherwise.
- .2 If mounting height of equipment is not indicated verify before proceeding with installation.
- .3 Generally, locate outlets as follows: (except those otherwise shown on the drawings):
  - .1 Local switches 1.2m (3'-11") to centreline.
  - .2 Wall receptacles 400mm (1'-4") to centreline.
  - .3 Clock receptacles 2.4m (8'-0") to centreline.
  - .4 Lighting panels 1.8m (6'-0") to top.
  - .5 Telephone and data communications outlet 400mm (1'-4") to centreline.
  - .6 Fan coil speed control switch 1.2m (3'-11") to centreline.

### 3.3 WIRING DEVICES

- .1 Install wiring devices as follows:
  - .1 Where more than one local device is shown at one location, they are to be set under one cover plate.
  - .2 Install single throw switches with handle in "up" position when switch closed.
  - .3 Devices in gang type outlet box when more than one device is required in one location.
  - .4 Protect stainless steel cover plate finish with paper or plastic film until painting and other work is finished.
  - .5 Do not use cover plates meant for flush outlet boxes on surface-mounted boxes.
  - .6 Install metal barriers where required.
  - .7 Remove insulation carefully from ends of conductors and connect wiring as required.
  - .8 Bond and ground as required.

### 3.4 SPLITTERS AND DEVICES

- .1 Installation of splitters, junction boxes, pull boxes & cabinets as follows:
  - .1 Mount plumb, true and square to the building lines.
  - .2 Install in inconspicuous but accessible locations.

- .3 Install pull boxes so as not to exceed 30 m (100') of conduit run between boxes or as indicated.

**END OF SECTION**

**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**1.3 SHOP DRAWINGS AND PRODUCT DATA**

- .1 Submit shop drawings and product data in accordance with Section 001000.
- .2 Submit complete photometric data prepared by independent testing laboratory for luminaires where specified, for review by NRC Departmental Representative.

**Part 2 Products**

**2.1 FINISHES**

- .1 Baked enamel finish.
  - .1 Metal surfaces of luminaire housing and reflectors finished with high gloss powder coated baked enamel applied after fabrication to give smooth uniform appearance, free from pinholes or defects.

**2.2 METAL SURFACES**

- .1 Metal surfaces to be minimum 20 gauge steel.

**2.3 LIGHT CONTROL DEVICES**

- .1 All luminaire lenses to be injection moulded clear virgin acrylic unless otherwise noted.

**2.4 LUMINAIRES**

- .1 LED
  - .1 Type 1:
    - .1 120V 610mm x 1220mm, 40W-43W, suitable for recessed mounting in T-bar ceiling.
    - .2 Rigid die embossed steel housing, 100mm deep, powder coated housing.
    - .3 5-year warranty.
    - .4 Removable LED boards and driver for ease of service/replacement.

- .5 0-10V DC dimming.
- .6 Rated to deliver L80 performance for 50,000 hours.
- .7 4000k colour temperature, minimum 4000 Lumen output.
- .8 Standard of acceptance: Philips 2AVE-G-43L-840-4-ACR-UNV-DIM.
- .2 Type 2:
  - .1 round shape, surface mounted LED down light.
  - .2 120V, 7" round, 14.2W, suitable for damp location.
  - .3 One piece plastic flange. Applied aluminum.
  - .4 Factory wired electronic integral class 2 driver.
  - .5 5-year warranty.
  - .6 Rated to deliver L80 performance for 50,000 hours.
  - .7 4000k colour temperature, minimum 750 lumen output.
  - .8 Standard of acceptance: Philips S7R8040K10AL.

### **Part 3 Execution**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Supply and install all lighting fixtures complete with lamps, switches, supports, etc., to provide a complete working lighting system.
- .2 Locate and install luminaires as indicated.

#### **3.2 LUMINAIRE SUPPORTS**

- .1 For suspended ceiling installations support each luminaire, including exit lights and pot lights, independently of the ceiling support system with separate chains at each end. No. 80 steel sash chain minimum.
- .2 Unless otherwise specified support fluorescent luminaires mounted in continuous rows once every 3.6 m (12').

#### **3.3 WIRING**

- .1 Connect luminaires to lighting circuits directly for exit fixtures and exterior floodlights.

#### **3.4 LUMINAIRE ALIGNMENT**

- .1 Align luminaires mounted in continuous rows to form a straight uninterrupted line.
- .2 Align luminaires mounted individually parallel or perpendicular to building grid lines as shown on drawing.

**END OF SECTION**

**Part 1 General**

**1.1 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Common Work Results - Electrical Section 26 05 00

**1.2 MATERIALS**

- .1 Provide only new equipment and materials, without blemish or defect, bearing Canadian Standards Association or Authorized Electrical Inspection Department labels, and subject to the approval of the NRC Departmental Representative.
- .2 After a contract is awarded, utilize alternative methods and/or materials only after receiving the NRC Departmental Representative's approval.

**1.3 SHOP DRAWINGS AND PRODUCT DATA**

- .1 Submit shop drawings and product data in accordance with Section 00 10 00.

**1.4 SCOPE OF WORK**

- .1 Supply and install all required material, equipment and labour to provide the fire alarm changes and additions as shown on the drawings and indicated by this section of the specification.

**1.5 CONTRACTOR QULIFICATION**

- .1 The contractor must ensure the supervisor, site foreman and electrician working on site hold valid fire alarm certificate.

**1.6 REFERENCES**

- .1 Government of Canada
  - .1 TB OSH Chapter 3-03, [latest edition], Treasury Board of Canada, Occupational Safety and Health, Chapter 3-03, Standard for Fire protection Electronic Data Processing Equipment.
  - .2 TB OSH Chapter 3-04, [latest edition], Treasury Board of Canada, Occupational Safety and Health, Chapter 3-04, Standard for Fire Alarm Systems.
- .2 Treasury Board: Fire Protection Standard effective April 1, 2010
- .3 Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)
  - .1 Material Safety Data Sheets (MSDS).
- .4 Underwriter's Laboratories of Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S524-[ latest edition], Standard for the Installation of Fire Alarm Systems.
  - .2 CAN/ULC-S525-[ latest edition], Audible Signal Device for Fire Alarm Systems.
  - .3 CAN/ULC-S526-[ latest edition], Visual Signal Devices for Fire Alarm Systems.

- .4 CAN/ULC-S527-[ latest edition], Control Units.
- .5 CAN/ULC-S528-[ latest edition], Manual Pull Stations for Fire Alarm Systems.
- .6 CAN/ULC-S529-[ latest edition], Smoke Detectors for Fire Alarm Systems.
- .7 CAN/ULC-S530-[ latest edition], Heat Actuated Fire Detectors for Fire Alarm Systems.
- .8 CAN/ULC-S531-[ latest edition], Standard for Smoke Alarms.
- .9 CAN/ULC-S536-S537-[ latest edition], Burglar and Fire Alarm Systems and Components.
- .5 National Fire Protection Agency
  - .1 NFPA 72-[ latest edition], National Fire Alarm Code.
  - .2 NFPA 90A-[ latest edition], Installation of Air Conditioning and Ventilating Systems.

**Part 2 Products**

**2.1 CONDUIT AND WIRING**

- .1 Raceway to be 21mm EMT unless indicated otherwise on the drawings. Wiring between junction box on underside of slab and heat detector junction box in T-bar ceiling to be 21mm flexible conduit.
- .2 All wiring is to be colour coded to match existing system and is to be of stranded copper.
- .3 Zone wiring is to be #16 TEW colour coded stranded copper.
- .4 Signal wiring to be sized to take into account voltage drop and is not to be smaller than #12 TW colour coded stranded copper.
- .5 All fire alarm trouble and alarm zone wiring to be class "A" using #16 TEW colour coded stranded copper wire, and in accordance with manufacturer's requirements. Connect two red and two zone colour wires to each device. If the colour coding is not given on drawings, coding will be provided after contract is awarded.
- .6 Run all four zone or signal circuit wires in the same conduit (i.e. Do not install only two of the four zone wires in a conduit - all four zone wires must be in each conduit.)
- .7 All signal circuit wiring to be class "A" using 4#16 TW (or larger) colour coded stranded copper wires. Where series 6 VAC series bells are used, two #12 TW colour coded stranded copper wires are to be used and the bells are to be connected in series.

**Part 3 Execution**

**3.1 MOUNTING OF EQUIPMENT**

- .1 Recess mount equipment in all areas except where specified in unfinished areas.
  - .1 Fire alarm stations 1.2m (3'-11") to centreline.
  - .2 Fire alarm bells 2.1m (7'-0") to centreline.

- .2 Mounting heights from floor level to centerline of equipment are as follows:
  - .1 Fire alarm stations 1.2m (3'-11") to centreline.
  - .2 Fire alarm bells, horns, strobes 2.1m (7'-0") to centreline.

### 3.2 CONDUIT AND WIRING

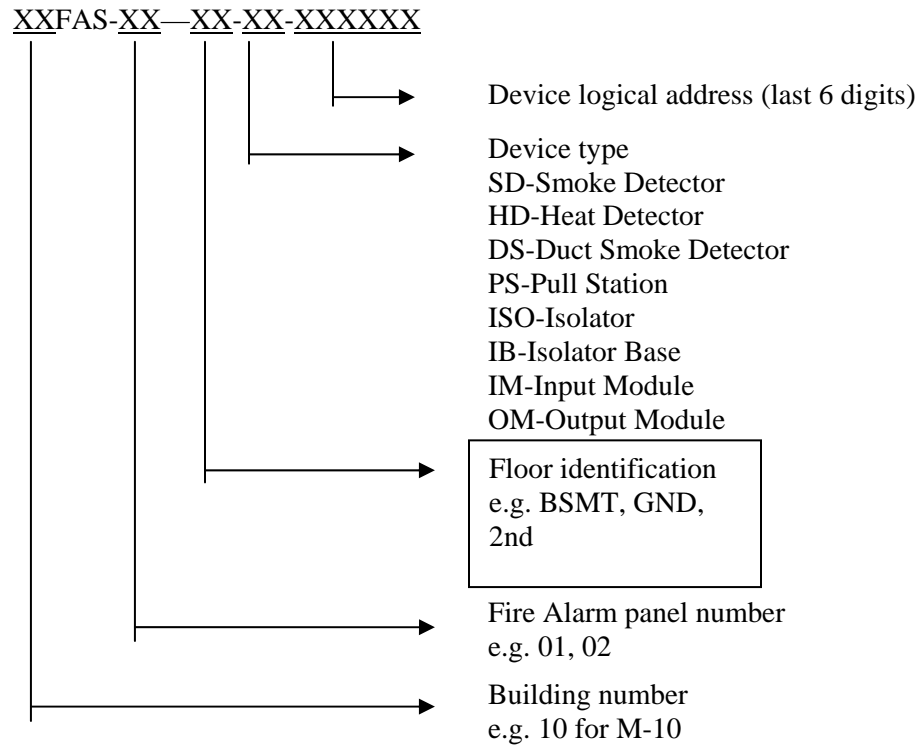
- .1 All conduit to include a #16 TW stranded copper green ground wire.
- .2 Use only uninsulated ring-type STA-KON lugs on screw connections.
- .3 Run conduit tight along underside of ceiling slab or roof deck, unless noted otherwise on drawings.
- .4 In rooms having false ceilings, each fire detection device is to have one junction box secured to the underside of the ceiling slab or roof deck and another firmly supported to the false ceiling tile. The junction box connected to the fire alarm device is not to be used as a raceway for connection to other devices. All splices and routing to other fire alarm devices is to be from the junction box mounted on the underside of the ceiling slab or roof deck.
- .5 Use Tee bar electrical box hangers (Caddy #51224 for 610mm T-bar spacing) to mount heat detectors on T-bar ceiling tiles.
- .6 Install a maximum of 1.5 m (5'-0") 3/4" (21mm) flexible conduit where a heat detector is installed on T-bar ceiling tiles. This is to allow the ceiling tile, having the device, to be shifted two feet either direction for access above the ceiling.
- .7 Leave 6 inch loops of wire in all junction boxes.
- .8 For new installations, no splicing of wires is to be made.
- .9 For renovations, splices may be made in junction boxes other than those at heat detectors after receiving approval of the NRC Departmental Representative. All splices must be soldered and taped.
- .10 Upon awarding of the contract, the NRC Departmental Representative shall provide the contractor with the standard wiring diagram for detection devices, A-7481.
- .11 Prior to installing raceways, submit to the NRC Departmental Representative a proposed method and layout of conduit for approval.

### 3.3 EQUIPMENT IDENTIFICATION

- .1 Label each manual alarm station and each audible signal device with its unique identification number as per drawings. Use lamicoïd nameplates as per Section 26 05 00.
- .2 Label each initiating device use P-Touch type as per Section 26 05 00. Devices are to be numbered per the format shown below.

Example M-10 fire alarm #1 Heat detector 000001

10FAS-01-GND-HD-000001



- .3 Refer to 26 05 00 for fire alarm conduit color coding.
- .4 Label wires as per drawing and as per Section. 26 05 00.
- .5 Update remote annunciator panels and fire alarm panel zone directories if new zones are added to the system.

### 3.4 SCHEDULING OF SHUTDOWNS

- .1 Make written shutdown request to the NRC Departmental Representative at least 48 hours in advance. Acceptance of shutdown request will be determined by the NRC Departmental Representative based on building user needs. Fire alarm systems are to be shut down by NRC staff only. **Contractor is not to shutdown system on their own.**

### 3.5 INTEGRATION INTO SYSTEM MONITORING AT BUILDING M-1

Presently all NRC buildings in Ottawa report back their fire alarm status to the M1 building central monitoring station. The monitoring station consists of a computer graphics terminal showing building layouts of each building, and is linked on an internal NRC network. The new fire alarm system under this contract must communicate all addressable input points to the existing computer graphics monitoring station, Fireworks by Chubb Edwards. All required modifications to the existing Fireworks station are to be included in this tender.

- .1 Conventional (non-addressable) devices:



- .1 Integrate any new zones installed as part of this project into the monitoring system at building M-1. This is to be done by factory trained technician.
- .2 Remove from the monitoring system at building M-1 any zones removed as part of this project.
- .3 Make appropriate changes to the monitoring system at building M-1 to reflect any zone location changes as appropriate.
- .4 All work on the monitoring system at building M-1 is to be done by factory trained technician.

### **3.6 ACCEPTANCE TEST**

- .1 Perform tests in accordance with the latest regulations and in the presence of the NRC Departmental Representative and the representative of the regulating authority.
- .2 Test each device and alarm circuit to ensure manual alarm stations, thermal and smoke detectors transmit alarms to control panel and actuate alarm.
- .3 Check annunciator panels to ensure that the correct zones are activated.
- .4 Simulate grounds and breaks on alarm and signalling circuits to ensure proper operation of trouble signals.
- .5 Record amperage drawn by audible signal device circuits if new audible signal devices have been added to the circuit.
- .6 Give the NRC Departmental Representative one set of marked in red prints labelled "As Built".
- .7 Provide the NRC Departmental Representative with a letter of verification from the manufacturer of the equipment stating that the equipment supplied under this contract has been installed as per the latest CAN/ULC S537 and CAN/ULC-S524 standards and as per the latest edition of the Ontario Building Code.
- .8 For new fire alarm systems provide the NRC Departmental Representative with a certificate of verification stating that the equipment has been installed as per the latest CAN/ULC-S537 and CAN/ULC-S524 standards and as per the latest edition of the National Building Code.

**END OF SECTION**



### **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	Successeurs 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'autres 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.



**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** 2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction: **ASPM/SAGI**

3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance 3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant

4. Brief Description of Work / Brève description du travail: **M-4 PSO Office Renovation** *ncr*

5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? / Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?  No / Non  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?  No / Non  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)  No / Non  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.  No / Non  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?  No / Non  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  NATO / OTAN  Foreign / Étranger

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"/>	No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>
Not releasable / À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		
Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>

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"/>



Contract Number / Numéro du contrat
Security Classification / Classification de sécurité

**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<br>COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL<br>CONFIDENTIEL           | <input type="checkbox"/> SECRET<br>SECRET           | <input type="checkbox"/> TOP SECRET<br>TRÈS SECRET               |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET- SIGINT<br>TRÈS SECRET - SIGINT         | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL<br>NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET<br>NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET<br>COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS<br>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'entreposer 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



Government of Canada

Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat

Security Classification / Classification de sécurité

**PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)**

For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(les) 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Media / Support TI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Link / Lien électronique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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
Security Classification / Classification de sécurité

**PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION**

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme

Name (print) - Nom (en lettres moulées) Christopher Eby		Title - Titre Architectural Designer	Signature 
Telephone No. - N° de téléphone 613-991-5248	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel christopher.eby@nrc-cnrc.gc.ca	Date October 11, 2016

14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme

Name (print) - Nom (en lettres moulées) Charlotte Carrier		Title - Titre <b>Controlled Goods and Contracts Security Coordinator</b>	Signature 
Telephone No. - N° de téléphone (613) 993-8956	Facsimile No. - N° de télécopieur (613) 990-0946	E-mail address - Adresse courriel Charlotte.Carrier@nrc-cnrc.gc.ca	Date 11 Oct 2016

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 Contracting 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 21-10-2016

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