



**PROJECT NAME: Retrait de l'escalier roulant et nouvel escalier**

## SPECIFICATION

---

**Au plus tard le 22 décembre 2015 à 14 heures (« heure de clôture »)**



**PROPRIÉTAIRE :**

Musée canadien de l'immigration du Quai 21  
Marie Chapman, chef de la direction  
Téléphone : 902 425 7770, poste 220  
Courriel : mchapman@quai21.ca

**ARCHITECTE :**

Syd Dumaresq, SP Dumaresq Architects Ltd.  
Téléphone : 902 421 1024  
Télécopieur : 902 492 1024  
Courriel : syd@spda.ca

**INGÉNIEUR EN STRUCTURE :**

John Richardson, BMR Structural Engineering  
Téléphone : 902 429 3321  
Télécopieur : 902 422 8650  
Courriel : johnr@bmreng.com

**INGÉNIEUR EN MÉCANIQUE :**

Gerard Doyle, Dumac Energy Ltd.  
Téléphone : 902 457 1300  
Télécopieur : 902 457 1777  
Courriel : gdoyle@dumac.ns.ca

**INGÉNIEUR EN ÉLECTRICITÉ :**

Marc Dumaresq, Dumac Energy Ltd.  
Téléphone : 902 457 1300  
Télécopieur : 902 457 1777  
Courriel : marc@dumac.ns.ca

## **1.1 ADMISSIBILITÉ**

- .1 Afin d'être admissible à ce projet, tout soumissionnaire doit être une firme d'entrepreneur général comptant au moins dix (10) années d'expérience comme entrepreneur général.

## **1.2 INTENTION ET PORTÉE**

- .1 L'intention et la portée de cet appel d'offres consistent à obtenir une soumission forfaitaire pour l'enlèvement et l'élimination d'un escalier roulant, l'installation de nouveaux escaliers et la réalisation de travaux connexes au Musée canadien de l'immigration du Quai 21 (CMIP/MCIQ).
- .2 Le Musée demeurera en opération tout au long de ce projet. L'accès au public sera permis tel qu'exigé par le CMIP/MCIQ. Se référer à l'Article 25 Coopération avec le CMIP/MCIQ.
- .3 L'autorité du port de Halifax est propriétaire du bâtiment. Le CMIP/MCIQ occupe certaines parties du Hangar 21. L'entrepreneur retenu est tenu de se conformer à tous les règlements de l'Autorité du port de Halifax.

## **1.3 OBTENTION DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES**

- .1 Les documents d'appel d'offres sont disponibles sur :
  - Service électronique d'appels d'offres du gouvernement
  - [Achatsetventes.gc.ca](http://Achatsetventes.gc.ca)
- .2 Les documents d'appel d'offres sont réservés uniquement aux fins d'obtention de propositions en vue de ce projet. Leur utilisation ne confère aucune licence ni octroi à quelque autre fin que ce soit.

## **1.4 IDENTIFICATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS**

- .1 Les documents contractuels sont préparés par SP Dumaresq Architect Ltd, 6389, chemin Coburg, Bureau 200, Halifax (N.-É.) B3H 2A5.

## **1.5 DOCUMENTS CONTRACTUELS ET D'APPEL D'OFFRES :**

- .1 Les documents contractuels comprennent :
  - .1 Directives aux soumissionnaires
  - .2 Formulaire de soumission et toutes les pièces jointes requises
  - .3 Conditions générales supplémentaires
  - .4 Plan, dessins et devis
  - .5 Lettre d'octroi
  - .6 Entente contractuelle entre CMIP/MCIQ et le soumissionnaire retenu du CCDC 2 (2008) « Contrat à forfait ».

- .7 Soumissions reçues après la clôture de l'appel d'offres ou conditions stipulées aux documents d'appel d'offres ou dans la lettre d'octroi.
- .2 Disponible pour consultation
  - .1 Les documents d'appel d'offres sont disponibles sur le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement du site [achatsetventes.gc.ca](http://achatsetventes.gc.ca).
- .3 Options de produits ou de systèmes
  - .1 Là où les documents d'appel d'offres stipulent un produit en particulier, des substituts peuvent être pris en considération par le consultant jusqu'à sept (7) jours ouvrables avant réception des appels d'offres.
  - .2 Lors d'une demande de substitution de produit, le Consultant doit approuver la substitution et émettre un addendum à l'appel d'offres sur le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement du site [achatsetventes.gc.ca](http://achatsetventes.gc.ca).
  - .3 Lors de toute demande de substitution de produit, les soumissionnaires doivent inclure dans leur soumission tout changement requis aux travaux afin d'accommoder ces substitutions. Une réclamation ultérieure d'augmentation du prix forfaitaire par le soumissionnaire en raison de changements aux travaux requis par l'utilisation de produits de substitution ne sera pas prise en considération.
  - .4 À moins que les substitutions ne soient présentées de cette façon et approuvées en conséquence, il faudra fournir les produits tels que spécifiés.

## 1.6 VISITE OBLIGATOIRE DU SITE

- .1 La visite obligatoire du site comprendra une visite des lieux et une session d'information. Les soumissionnaires sont tenus d'assister à la visite obligatoire des lieux, qui se tiendra au Musée canadien de l'immigration du Quai 21, situé au 1055, chemin Marginal, Halifax, Nouvelle-Écosse, le 1 décembre 2015 à 13 heures, heure locale.
  - .1 Les soumissionnaires sont encouragés à s'inscrire par courriel auprès d'Ashley MacPherson, gestionnaire des approvisionnements et de l'administration, à l'adresse [amacpherson@quai21.ca](mailto:amacpherson@quai21.ca) avant la visite obligatoire du site.
  - .2 L'inscription pourra également se faire au départ de la visite obligatoire du site.
  - .3 Les soumissionnaires doivent se présenter à la billetterie, située au rez-de-chaussée du Musée canadien de l'immigration du Quai 21 avant 13 heures, heure locale, en vue de la visite obligatoire du site. Le soumissionnaire (ou ses représentants) doivent signer la feuille de présences de la visite du site.

- .4 Le CMIP/MCIQ n'acceptera aucun appel d'offres en provenance de soumissionnaires dont l'entreprise n'était pas représentée et n'a pas signé la feuille d'inscription lors de la visite obligatoire du site.
- .5 Chaque soumissionnaire doit inspecter le site et se familiariser avec sa condition actuelle ainsi qu'avec les limites et contraintes susceptibles de se présenter pendant la durée du présent contrat.
- .6 Le CMIP/MCIQ présentera une session d'information immédiatement après la visite obligatoire du site afin de permettre aux soumissionnaires de poser des questions.
- .7 Le CMIP/MCIQ répondra dans un addendum écrit à toutes les questions pertinentes posées lors de la session d'information qui suivra la visite obligatoire du site. Aucune information fournie verbalement pendant la visite du site ne sera jugée valable dans le cadre de cet appel d'offres, à moins qu'elle ne soit fournie par écrit.

## 1.7 ÉCHÉANCIER DU PROJET

- .1 Les soumissionnaires doivent indiquer la durée proposée des travaux en nombre de semaines sur le formulaire de soumission.
- .2 Le CMIP/MCIQ souhaite que le projet soit en grande partie complété avant le 31 mars 2016.

## 1.8 PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION

- .1 Présenter le formulaire de soumission dûment complété ainsi que toutes les pièces jointes requises dans une enveloppe scellée, libellée comme suit :

Appel d'offres No. CMIP 20151  
Nouveaux escaliers du CMIP/MCIQ

- .2 La soumission doit parvenir à :  
Musée canadien de l'immigration du Quai 21  
1099, chemin Marginal, Deuxième étage  
Halifax (N.-É.) B3H 4P7  
À l'attention de : Ashley MacPherson, gestionnaire des approvisionnements et de l'administration  
Au plus tard le 22 décembre 2015 à 14 heures (« **heure de clôture** »)
- .3 Une soumission complète comprend les documents obligatoires suivants :
  - .1 **Formulaire de soumission – Section 00 30 00** dont toutes les pages et cases d'inscription d'information sont dûment remplies par le soumissionnaire.
  - .2 **Certificat de reconnaissance en santé et sécurité au travail ou Lettre de conformité** (se référer aux Directives aux soumissionnaires 14.1.1)

- .3 ***Certificat d'autorisation de la Commission des accidents du travail*** (se référer aux Directives aux soumissionnaires 14.1.2)
- .4 ***Nom du surintendant prévu par le soumissionnaire*** (se référer aux Directives aux soumissionnaires 24)
- .5 ***Sécurité de la soumission*** (se référer aux Directives aux soumissionnaires 16.1.1, 16.1.2 ou 16.1.3)
- .4 Les soumissionnaires sont seuls responsables de la livraison de leur soumission de la façon et dans les délais prescrits.
- .5 Les soumissions doivent parvenir sur les formulaires prévus par le CMIP/MCIQ et jointes au présent document en tant que section 00 30 00. Le formulaire de soumission doit être dûment rempli à l'encre ou à la machine et la signature doit être manuscrite. Le formulaire de soumission ne peut être modifié. Les formulaires de soumission incorrectement remplis ou non accompagnés de toutes les pièces jointes requises peuvent être rejetés par le CMIP/MCIQ.
- .6 Les formulaires de soumission transmis par courriel ou par télécopie ne seront pas acceptés.
- .7 Les soumissions seront ouvertes et étudiées en privé par le CMIP/MCIQ.
- .8 Le CMIP/MCIQ se réserve le droit de rejeter toute soumission.

## **1.9 INADMISSIBILITÉ DE LA SOUMISSION (MOTIF DE REFUS)**

- .1 Le CMIP/MCIQ peut refuser d'évaluer toute soumission reçue avant l'heure de clôture pour les motifs suivants :
  - .1 La soumission n'est pas présentée sous la forme exigée ou est transmise par voie électronique.
  - .2 Des renseignements importants y sont omis.
  - .3 La soumission n'est pas dûment signée.
  - .4 La soumission comporte des conditions non autorisées par l'appel d'offres.
  - .5 La soumission ne se conforme pas à une ou plusieurs normes stipulées dans les Directives aux soumissionnaires.
  - .6 Tous les addenda n'ont pas obtenu d'accusé-réception.
  - .7 La soumission est déséquilibrée ou
  - .8 Toute autre faute qui, de l'avis du CMIP/MCIQ, remet en question la validité de la soumission.

## **1.10 DEVOIR D'ENQUÊTER DES SOUMISSIONNAIRES**

- .1 Les soumissionnaires devront être familiarisés avec l'état du site et les conditions de travail, ainsi qu'avec toute autre condition pouvant affecter l'exécution du

contrat. Aucun plaidoyer d'ignorance de telles conditions ou d'échec à effectuer les examens nécessaires ne sera accepté pour motiver toute rémunération ou tout délai supplémentaire.

### **1.11 CLARIFICATION ET ADDENDA**

- .1 Les soumissionnaires qui découvrent des divergences ou des omissions dans les documents d'appels d'offres, ou qui ont des doutes quant à l'interprétation ou à l'intention de toute partie de ces documents, doivent en informer sur-le-champ Ashley MacPherson, à l'adresse amacpherson@quai21.ca, et ce, pas moins de sept (7) jours avant l'heure de clôture. Toute divergence dans les documents contractuels ne limite en aucune façon l'obligation du soumissionnaire de réaliser l'ensemble des travaux décrits dans les documents contractuels.
- .2 Si le CMIP/MCIQ considère qu'une correction, explication ou interprétation s'avère nécessaire, il émettra un addendum écrit. Tout addendum sera partie intégrante des documents contractuels.
- .3 Les soumissionnaires doivent accuser réception de tous les addenda sur le Formulaire de soumission. Tout défaut à cet égard peut entraîner la disqualification.
- .4 Les directives verbales ne sont pas contraignantes pour le CMIP/MCIQ.

### **1.12 EXAMEN**

- .1 Avant de présenter leur soumission, chacun des soumissionnaires doit examiner soigneusement les dessins, lire les spécifications et tous les autres documents contractuels, et visiter le site des travaux. Chaque soumissionnaire doit s'informer entièrement avant de soumissionner de toutes les conditions en vigueur et doit inclure dans sa soumission le montant destiné à couvrir le coût de toutes les mesures nécessaires à l'exécution des travaux tel que stipulés dans les documents contractuels. Aucune allocation ne sera versée à quelque soumissionnaire que ce soit en raison de l'absence de tels examens ou connaissances. La présentation d'une soumission sera considérée comme preuve concluante du fait que le soumissionnaire a réalisé un tel examen. Pour toute demande de clarification, se référer à l'article 11 ci-haut.

### **1.13 ÉTUDE DES SOUMISSIONS**

- .1 Lors de l'étude des soumissions, le CMIP/MCIQ peut tenir compte, sans s'y limiter, des critères suivants :
  - .1 Le montant indiqué de la soumission.
  - .2 La date de fin des travaux.
  - .3 Le respect des documents d'appels d'offres par le soumissionnaire.
  - .4 Les renseignements reçus d'autres personnes qui ont une expérience antérieure du soumissionnaire sur des projets comparables en taille et en

portée à ceux qui sont envisagés dans le présent appel d'offres. Le CMIP/MCIQ se réserve le droit de demander à tout soumissionnaire les noms de personnes en mesure de fournir des renseignements sur les compétences du soumissionnaire et sa capacité de s'acquitter des travaux prévus. Le CMIP/MCIQ se réserve également le droit de communiquer et de se renseigner auprès de toute autre personne, qu'elle soit ou non référée par le soumissionnaire, susceptible de détenir des renseignements au sujet de la compétence du soumissionnaire et de sa capacité de s'acquitter des travaux prévus.

- .5 Le plan proposé par le soumissionnaire afin d'enlever l'escalier roulant et d'installer un nouvel escalier dans un délai opportun et en dérangeant le moins possible les opérations en cours au CMIP/MCIQ. Les deux ou trois soumissionnaires aux soumissions les plus basses auront l'occasion de présenter leur plan d'implantation dans le cadre d'une entrevue avec le CMIP/MCIQ et l'architecte. Les entrevues seront prévues après la présentation des soumissions. Se référer à 1.25 pour plus de détails.
- .6 Le CMIP/MCIQ tiendra compte des renseignements reçus et du montant indiqué à la soumission et octroiera le contrat au soumissionnaire qui offrira la meilleure valeur au CMIP/MCIQ et dont la soumission, à la seule discrétion du CMIP/MCIQ, servira le mieux l'intérêt du CMIP/MCIQ.
- .2 Les soumissionnaires seront évalués selon la pondération suivante :
  - .1 Prix de la soumission : 80 points
  - .2 Plan d'implantation (dans le cadre des entrevues) : 10 points
  - .3 Évaluation des réalisations antérieures : 10 points
- .3 Le CMIP/MCIQ se réserve le droit d'accepter ou de refuser toute soumission, ou toutes les soumissions.

## **1.14 PRÉSENTATION AU MOMENT DE LA SOUMISSION ET APRÈS**

- .1 Les documents suivants doivent accompagner le formulaire de soumission :
  - .1 Certificat de reconnaissance émis conjointement par le ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse et un organisme de santé et sécurité au travail approuvé par le ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse, ou une lettre de conformité valide émise par un organisme de santé et sécurité au travail approuvé par le CMIP/MCIQ à l'effet que l'entrepreneur est en voie de se qualifier en vue d'un certificat de reconnaissance.
  - .2 Un certificat de conformité indiquant que le soumissionnaire est autorisé par la Commission des accidents du travail.
  - .3 Garantie de soumission (ou cautionnement).



- .4 Lettre d'intention de garantie.
- .2 Les documents suivants doivent être fournis dans les dix (10) jours suivant l'émission de la lettre d'octroi par le CMIP/MCIQ. Tout défaut de s'y conformer peut entraîner le retrait de la lettre d'octroi.
  - .1 Pour le soumissionnaire et tous ses sous-traitants :
    - .1 Preuve d'assurance.
    - .2 Pour tous les sous-traitants :
      - .1 Certificat de reconnaissance émis conjointement par le ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse et un organisme de santé et sécurité approuvé par le ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse ou une lettre de conformité valide émise par un organisme de santé et sécurité au travail approuvé par le CMIP/MCIQ à l'effet que l'entrepreneur est **en voie de** se qualifier en vue d'un certificat de reconnaissance. « **En voie de** » se définit comme la réussite des quatre cours obligatoires (fondements de sécurité, orientation en sécurité, vérification de sécurité et leadership) et la réussite de la formation requise en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité au travail (Occupational Health and Safety Act), comme par exemple WHMIS, TDG, TCP, Espaces confinés et Premiers soins)
      - .2 Preuve d'inscription auprès de la Commission des accidents du travail, couverture en vertu de la Loi sur les accidents du travail (Workers' Compensation Act), et certificat de conformité indiquant que le sous-traitant est dûment autorisé.

### **1.15 FORMULAIRE DE SOUMISSION DE CONTRAT À FORFAIT**

- .1 Les soumissionnaires doivent présenter leurs soumissions uniquement à l'aide du formulaire ci-joint. Des exemplaires supplémentaires, si nécessaires, peuvent être obtenus en ligne auprès du Service électronique d'appel d'offres du gouvernement, sur [achatsetventes.gc.ca](http://achatsetventes.gc.ca) dans le cadre du présent appel d'offres. Remplissez tous les points du formulaire.
- .2 Les formulaires incomplets pourraient être rejetés.
- .3 Le formulaire de soumission doit être inclus dans la présentation de la soumission et livré conformément à la section 00 10 00, Directives aux soumissionnaires, Article 8 – Présentation de la soumission.

### **1.16 SÉCURITÉ**

- .1 Toute soumission pour laquelle le montant forfaitaire avant TVH est de 200 000 \$ ou plus doit être accompagnée d'une garantie sous forme de garantie de soumission, de chèque certifié ou de lettre de crédit de soutien irrévocable. Tous

les formulaires de soumission et de garantie doivent comporter la signature originale du soumissionnaire.

.1 Garantie de soumission :

- .1 Présenter avec la soumission une garantie de soumission acceptable par le CMIP/MCIQ au montant de pas moins de dix pour cent (10 %) du prix du contrat. La garantie de soumission doit être endossée au nom du CMIP/MCIQ en qualité de bénéficiaire, signée et scellée par le soumissionnaire principal (l'entrepreneur) et le garant. Présenter avec le formulaire de soumission et la garantie de soumission un Consentement du garant à l'effet que le garant de la caution accepte de fournir la garantie de performance et la garantie de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux exigées.
- .2 Dans les dix (10) jours suivant l'avis d'octroi du contrat, l'entrepreneur doit fournir au CMIP/MCIQ une garantie de performance et une garantie de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, chacune sous la forme prescrite et acceptable par le CMIP/MCIQ, pour un montant équivalent à **cinquante pour cent (50 %)** du montant du contrat.
- .3 L'entrepreneur doit conserver la garantie en performance en vigueur pour une durée d'au moins **douze (12) mois** après l'émission du certificat de réalisation substantielle par le CMIP/MCIQ.
- .4 Chacune des garanties de soumission, de performance et de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux mentionnées ci-haut doit être fournie aux frais de l'entrepreneur et doit être émise par une entreprise garante satisfaisante et approuvée par le CMIP/MCIQ.
- .5 Le coût des garanties doit être compris dans le prix du contrat.

.2 Chèque certifié :

- .1 En remplacement des garanties de soumission, de performance et de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, tout soumissionnaire peut présenter avec la soumission un chèque certifié payable tel que mentionné pour la garantie de soumission, pour un montant d'au moins **dix pour cent (10 %)** du montant de la soumission. Le chèque servira de dépôt de soumission et de garantie de réalisation du contrat, y compris du paiement des obligations découlant du contrat.
- .2 Le solde du chèque certifié du soumissionnaire retenu sera remis sans intérêt une fois l'ensemble des travaux réalisés et trente (30)

- jours après la date d'émission du Certificat d'achèvement total des travaux par l'architecte.
- .3 Les chèques certifiés des soumissionnaires non retenus seront retournés après l'émission de la lettre d'octroi ou plus tôt, à la discrétion du CMIP/MCIQ.
  - .3 Lettre de crédit de soutien irrévocable :
    - .1 En remplacement des garanties de soumission, de performance et de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux présentés à titre de garantie de soumission et d'assurance de performance.
    - .2 **Assuran** Les soumissionnaires peuvent présenter avec leur formulaire de soumission une lettre de crédit de soutien irrévocable au montant d'au moins **dix pour cent (10 %)** du prix du contrat.
    - .3 La lettre de crédit de soutien irrévocable doit être émise par une institution financière certifiée, assujettie aux Règles et pratiques uniformes relatives aux crédits documentaires (Révision 1993).
    - .4 Une lettre de crédit de soutien irrévocable doit demeurer en vigueur pendant toute la durée des travaux et trente (30) jours après la date d'émission du Certificat d'achèvement substantiel des travaux par l'architecte.
    - .5 Au moment de l'expiration de la lettre de crédit de soutien irrévocable, une lettre de crédit de soutien irrévocable distincte doit être présentée pour les travaux exigeant des garanties prolongées.
    - .6 L'institution financière certifiée doit endosser la lettre de crédit de soutien irrévocable tel que précisé pour les garanties de soumission.
    - .7 Le coût de présentation de la lettre de crédit de soutien irrévocable doit être inclus dans le prix du contrat.

## 1.17 OCTROI CONDITIONNEL

- .1 Avant d'émettre la lettre d'octroi, le CMIP/MCIQ peut exiger du soumissionnaire qu'il se conforme à certaines conditions et fournisse des renseignements supplémentaires avant une date précise. Tout défaut de le faire à la satisfaction du CMIP/MCIQ peut entraîner l'élimination du soumissionnaire de toute considération future.
- .2 Le CMIP/MCIQ peut émettre à un soumissionnaire une lettre d'octroi comportant des conditions supplémentaires à respecter avant une date précise ou sur une base continue. Ces conditions font partie intégrante des conditions du contrat. Tout défaut de s'y conformer peut entraîner le retrait de la lettre d'octroi ou la résiliation du contrat

- .3 Tout soumissionnaire qui reçoit une lettre d'octroi conditionnelle peut, s'il ne souhaite pas en accepter les conditions, retirer sa soumission et refuser l'octroi du contrat.

## **1.18 AJOUTS ET RETRAITS AU CONTRAT**

- .1 Les modifications suivantes visant les ajouts et retraits au contrat sont autorisées :
  - .1 Ajouts de 5 000,00 \$ ou moins
    - .1 Travaux des sous-traitants : frais fixes et honoraires – 15 % du total
    - .2 Travaux des entrepreneurs généraux : frais fixes et honoraires – 15 % du total
    - .3 Entrepreneur général sur les travaux des sous-traitants : 10 % du total
    - .4 Aucun pourcentage supplémentaire ne peut être appliqué sur les retraits
  - .2 Ajouts de plus de 5 000,00 \$
    - .1 Travaux des sous-traitants : frais fixes et honoraires – 10 % du total
    - .2 Entrepreneur général sur les travaux des sous-traitants : 8 % du total
    - .3 Aucun pourcentage supplémentaire ne peut être appliqué sur les retraits

## **1.19 FORMULAIRE D'ENTENTE**

- .1 Le formulaire d'entente sera le CCDC 2, 2008 tel qu'amendé par les conditions générales supplémentaires de l'architecte.

## **1.20 BARRICADES, MISES EN GARDE ET SÉCURITÉ**

- .1 L'ensemble des travaux s'effectue au risque de l'entrepreneur et l'entrepreneur sera responsable de tout accident ou de toute blessure subi par les travailleurs ou le public jusqu'à la fin des travaux.
- .2 L'entrepreneur sera responsable de la sécurité du chantier et du respect de l'ensemble des lois et règlements de santé et sécurité en vigueur.
- .3 L'entrepreneur doit mettre en place un plan de sécurité conforme à la Loi sur la santé et la sécurité au travail et à ses règlements.
- .4 Toute signalisation de sécurité dans les espaces publics doit être affichée dans les deux langues officielles (anglais et français).

## **1.21 MATÉRIAUX**

- .1 Les substitutions de produits ou de matériaux ne sont pas autorisées sans l'approbation écrite préalable de l'architecte.
- .2 Tous les produits et matériaux doivent être neufs. Les matériaux reconditionnés ou usagés ne sont pas acceptés.

## **1.22 PERMIS MUNICIPAUX**

- .1 Un permis municipal de construction n'est pas exigé, mais cependant l'entrepreneur général est responsable de toutes les inspections requises par les autorités locales, les services publics, etc., y compris des coûts afférents.

## **1.23 ASSURANCE**

- .1 Assurance responsabilité de l'entrepreneur :
  - .1 L'entrepreneur doit conserver une telle assurance et défrayer ces évaluations destinées à protéger l'entrepreneur, le CMIP/MCIQ et l'Autorité du port de Halifax contre toute réclamation en vertu de la Loi sur les accidents de travail et toute autre réclamation pour dommages ou blessure, maladie ou malaise, incluant la mort et toute réclamation pour dommages à la propriété pouvant découler des opérations prévues au présent contrat. La couverture minimale d'une telle assurance ne devrait pas être inférieure à 2 000 000 \$ à l'égard de chaque incident ou accident, ou sur une base d'incident (et non de réclamation).
  - .2 L'assurance responsabilité qui doit être maintenue par l'entrepreneur comportera une police de responsabilité générale d'entreprise couvrant la responsabilité des lieux et des opérations, les ascenseurs, les dommages à la propriété au sens large, la responsabilité civile automobile, la responsabilité du CMIP/MCIQ, de l'Autorité du port de Halifax et des entrepreneurs, la responsabilité contractuelle générale, les dommages aux personnes, la responsabilité patronale éventuelle, une clause de responsabilité réciproque, une assurance responsabilité civile automobile des non propriétaires et une clause de préavis de résiliation de 30 jours. La couverture de responsabilité d'au moins 2 000 000 \$ est exigée à l'égard de l'utilisation de véhicules propriétaires.
  - .3 Toutes les polices d'assurance responsabilité doivent être rédigées de façon à sciemment protéger l'entrepreneur, le CMIP/MCIQ et l'Autorité du port de Halifax à titre d'assurés supplémentaires.
  - .4 Avant d'entreprendre quelque travail que ce soit en vertu des présentes, l'entrepreneur doit soumettre à l'architecte une copie de chaque police d'assurance et certificat requis. Toutes ces polices doivent demeurer en vigueur jusqu'à la fin des travaux et leur acceptation, y compris la correction de travaux ou matériaux fautifs, sauf la couverture de responsabilité des travaux finis qui en toute circonstance doit être

maintenue pendant les douze (12) mois suivant la date d'acceptation finale tel que certifiée par l'architecte.

.2 Couverture complète des risques de l'entrepreneur

- .1 Avant le début des travaux prévus aux présentes, l'entrepreneur doit maintenir et payer une police complète (tous risques) de couverture des risques de l'entrepreneur conjointement aux noms du CMIP/MCIQ, de l'Autorité du port de Halifax et de l'entrepreneur, pour un montant d'au moins 100 % de la valeur totale des travaux effectués et des matériaux livrés sur le chantier (valeur au contrat), afin que toute perte en vertu de ces polices d'assurance soit payable au CMIP/MCIQ, à l'Autorité du port de Halifax et à l'entrepreneur en fonction de leurs intérêts respectifs.
- .2 Advenant qu'une perte survienne en vertu de la couverture des risques de l'entrepreneur, l'entrepreneur doit agir au nom du CMIP/MCIQ, de l'Autorité du port de Halifax et de l'entrepreneur dans le but d'ajuster le montant de la perte auprès des assureurs. Dès qu'un tel ajustement est complété de façon satisfaisante, l'entrepreneur doit procéder à la réparation des dommages et compléter les travaux et est autorisé à recevoir de la part du CMIP/MCIQ, en plus de toute somme prévue au contrat, le montant auquel l'intérêt du CMIP/MCIQ et de l'Autorité du port de Halifax a été apprécié par l'ajustement auprès des assureurs mentionnés plus haut, ce montant étant versable à l'entrepreneur au moment des travaux de restauration. Toute perte ou dommage éventuel n'affecte en aucune façon les droits et obligations de chaque partie en vertu du contrat, à l'exception de ce qui est mentionné plus haut et du fait que l'entrepreneur a droit à un délai supplémentaire raisonnable pour réaliser les travaux, au jugement du CMIP/MCIQ.
- .3 Toutes les polices d'assurance doivent être endossées afin d'offrir un avis écrit minimum d'au moins 30 jours en cas de résiliation, de fin, ou de réduction de la couverture ou des limites. Cet avis doit être émis par l'assureur à l'intention du CMIP/MCIQ et de l'Autorité du port de Halifax.
- .4 Toutes les polices d'assurance ou tous les documents de certification doivent préciser la couverture applicable au présent contrat.
- .5 Avant le début des travaux, présenter à l'architecte un exemplaire certifié de chaque police d'assurance complète ou des documents de certification exigés. Toutes ces assurances doivent demeurer en vigueur jusqu'à la fin du contrat.
- .6 L'entrepreneur ne doit pas omettre, ni laisser faire ou omettre quoi que ce soit qui limite ou invalide la police ou les polices d'assurance en question.

**1.24 SURINTENDANT**

- .1 Ce projet exige la présence en tout temps sur le chantier d'un surintendant hautement qualifié approuvé par le Comité d'évaluation. Le CMIP/MCIQ se réserve le droit d'exiger que l'entrepreneur remplace le surintendant de chantier par une personne plus qualifiée si la performance du surintendant était mise en doute.

**1.25 COLLABORATION AVEC LE CMIP/MCIQ**

- .1 Le Musée demeurera en opération tout au long de ce projet. Fournir des barrières comme celles des croquis et maintenir l'accès du public tel que requis par le CMIP/MCIQ.
- .2 Voici un horaire préliminaire des événements du CMIP/MCIQ.
  - .1 Aucun travail de construction ne peut être effectué aux dates suivantes : 27, 28, 29, 30 et 31 décembre, 17, 18, 19 et 21 janvier, 14 et 21 février; soirées du 22 février, les 2, 3, 4, 21, 22, 23, 28, 29, 30 et 31 mars, soirées des 5, 12 et 26 mars.
  - .2 Il peut y avoir d'autres dates où il sera impossible de travailler. L'entrepreneur retenu devra être d'accord pour collaborer avec le Musée afin d'éviter tout dérangement dans les opérations journalières et de génération de revenus du Musée.

**1.26 LANGUE DE TRAVAIL DU PROJET**

- .1 La langue de travail de ce projet est l'anglais. En cas de divergence entre les formulaires français et anglais de cet appel d'offres, l'anglais a préséance.

**1.27 CONFLIT D'INTÉRÊT**

- .1 Les soumissionnaires doivent dévoiler entièrement et par écrit à la gestionnaire des approvisionnements et de l'administration, au plus tard à la date de clôture, toute circonstance susceptible de causer un conflit d'intérêt réel ou perçu, au cas où le soumissionnaire devait être partie d'un contrat en vertu du présent appel d'offres. Le CMIP/MCIQ étudiera toutes les soumissions de soumissionnaires en vertu de la présente disposition et pourra rejeter toute soumission qui, de l'avis du Comité, fait que le soumissionnaire pourrait être en conflit d'intérêt réel ou perçu advenant que le soumissionnaire devienne partie d'un contrat en vertu du présent appel d'offres.
- .2 Il fera partie des conditions du contrat final qu'aucun ancien titulaire de poste public qui ne se conforme pas aux dispositions du Code régissant les conflits d'intérêt et l'après mandat de la fonction publique ne puisse tirer de bénéfice direct découlant du présent contrat.

**FIN DE LA SECTION**

## 1.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

.1 À :

Musée canadien de l'immigration du Quai 21

1099, chemin Marginal, deuxième étage

Halifax (N.-É.) B3H 4P7

À l'attention de : Ashley MacPherson, gestionnaire des approvisionnements et de l'administration

Appel d'offres No. CMIP 20151

.2 De :

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Tél. / Téléc. : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Personne-ressource : \_\_\_\_\_

## 1.2 CONFIRMATIONS

.1 Le soussigné confirme avoir lu et étudié attentivement les documents d'appel d'offres en vue de la construction des travaux, avoir étudié attentivement les lieux et le site des travaux et bien connaître les travaux requis, soit :

.1 Directives aux soumissionnaires

.2 Formulaire de soumission à forfait

.3 Plans, dessins et devis

.4 Entente contractuelle entre le CMIP/MCIQ et le soumissionnaire retenu du CCDC 2 (2008) « Prix du contrat à forfait » entre le CMIP/MCIQ et l'entrepreneur.

.5 Conditions supplémentaires

.6 Lignes directrices du contrat de construction du CMIP/MCIQ

.7 Les addenda suivants



Numéro d'addendum	Date	Nombre de pages

*(Inscrire ci-haut les numéros d'addenda reçus pendant la période de soumission et pris en compte dans la préparation de sa soumission. Le soumissionnaire est responsable de veiller à ce que tous les addenda aient été reçus. À défaut d'énumérer tous les addenda, la soumission pourrait être rejetée.)*

### 1.3 SOUMISSION À FORFAIT

- .1 Le soumissionnaire soussigné, par les présentes, soumissionne et offre de conclure une entente contractuelle afin d'exécuter et de compléter l'ensemble des travaux ainsi que de fournir toute la main-d'œuvre, les plans, les outils, les matériaux et l'équipement nécessaires, incluant ses frais fixes et profits tel que stipulé et en conformité stricte avec les devis, dessins et autres documents contractuels et de réaliser le tout, incluant toutes les taxes, pour la somme stipulée suivante, avant TVH :

\_\_\_\_\_ \$ (DOLLARS)

(\_\_\_\_\_ \$) plus 25000 \$ allowance

La TVH applicable sera ajoutée par le CMIP/MCIQ à tous les paiements de ce contrat.

**1.4 ÉCHÉANCIER (VOIR AUSSI 1.6 – DIRECTIVES AUX SOUMISSIONNAIRES)**

- .1 La finalisation du projet est extrêmement importante pour le CMIP/MCIQ.
- .2 La réalisation substantielle des travaux est souhaitable au plus tard le 31 mars 2016.
- .3 Si ce projet nous est octroyé, nous compléterons les travaux en \_\_\_\_\_ semaines.

**1.5 SURINTENDANT**

- .1 Nous soumettons aux présentes le nom de notre surintendant de construction à temps complet pour ces travaux et déclarons qu'il ou elle possède l'expérience et les qualifications requises pour s'acquitter efficacement des responsabilités du poste et est en mesure de gérer les opérations de chantier de ce contrat jusqu'à sa finalisation. Il ou elle sera sur place sur le chantier pendant la réalisation des travaux. Nous lui fournirons des copies de tous les documents contractuels, des demandes de changement, des directives et consignes de chantier, des normes précisées, des échantillons approuvés et des directives d'installation.

Nom : \_\_\_\_\_

- .2 Nous comprenons que le CMIP/MCIQ peut exiger que nous fournissions un curriculum vitae et des références pour le surintendant proposé et puisse émettre un octroi conditionnel au recours à un autre surintendant de construction si le CMIP/MCIQ juge que la personne proposée ne possède pas les qualifications ou l'expérience adéquates. La substitution du surintendant de construction approuvé sera sujette à l'approbation du CMIP/MCIQ. Le CMIP/MCIQ exige que le surintendant de construction proposé possède au moins sept (7) ans d'expérience dans des projets comparables.

**1.6 SOUS-TRAITANTS**

- .1 Voici une liste de fournisseurs et de sous-traitants :

<u>Métier</u>	<u>Nom du fournisseur ou sous-traitant</u>
.1 Démolition	_____
.2 Fournisseur d'acier de structure et d'escalier	_____
.3 Bois d'œuvre	_____
.4 Cloisons et plafonds	_____
.5 Tuiles	_____

.6	Peinture	_____
.7	Électricité	_____
.8	Mécanique	_____
.9	Protection contre les incendies	_____

## 1.7 DÉCLARATIONS ET ENGAGEMENTS

- .1 Le soumissionnaire soussigné :
  - .1 Déclare que cette soumission est valide pour une durée de soixante (60) jours après la date prévue de sa livraison au CMIP/MCIQ.
  - .2 S'engage, dans l'éventualité de l'acceptation de sa soumission, à entériner le contrat à forfait CCDC 2 (2008) « Contrat entre le CMIP/MCIQ et l'entrepreneur » dans les sept (7) jours suivant l'acceptation de la soumission par le CMIP/MCIQ.
  - .3 S'engage, dans l'éventualité de l'acceptation de sa soumission, à compléter et à livrer les travaux prévus au contrat conformément à l'article 5 « Documents contractuels et d'appel d'offres » des Directives aux soumissionnaires, ainsi que tout amendement subséquent apporté par le CMIP/MCIQ et l'entrepreneur.
  - .4 Comprend et consent à ce que le CMIP/MCIQ ne soit contraint d'accepter la plus basse ou toute autre soumission qu'il pourrait recevoir.
  - .5 Déclare avoir examiné le site des travaux et être satisfait des conditions de travail, de la nature et du type de travaux à effectuer, de tout risque particulier associé aux travaux et de toute question pouvant s'avérer nécessaire afin de comprendre pleinement les conditions dans lesquelles les travaux devront être effectués.
  - .6 Déclare connaître l'emplacement des travaux proposés et s'être renseigné sur les conditions réelles et les exigences de ces lieux, notamment les conditions et règles de travail et de main-d'œuvre et ne peut en aucune circonstance plaider après la mise en œuvre du contrat une mauvaise compréhension des dites conditions et exigences.
  - .7 Déclare avoir étudié attentivement les documents de soumission dont il est question dans le second paragraphe du présent formulaire de soumission, et le soumissionnaire consent et convient par les présentes à s'y conformer dans le cadre de la présente entente.
  - .8 Consent à exécuter tout travail supplémentaire au contrat à des coûts fixes ne dépassant pas les taux stipulés à l'article 18 des Directives aux soumissionnaires.

- .9 Consent à ce que la période de garantie s'étende sur les douze mois suivant la date du Certificat d'achèvement substantiel des travaux émis par l'architecte ou sur une période plus longue si les documents contractuels le stipulent.
- .10 Consent à ce que le temps soit considéré comme le facteur essentiel dans ce contrat.
- .11 Comprend que lors de l'évaluation d'une soumission, le CMIP/MCIQ se réserve le droit de rejeter ou d'accepter toute soumission sur la seule opinion du CMIP/MCIQ selon son meilleur intérêt.
- .12 Comprend que lors de l'évaluation d'une soumission, le CMIP/MCIQ considère entre autres les critères suivants :
  - .1 Prix de la soumission
  - .2 Conformité des documents de soumission
  - .3 Expérience du soumissionnaire dans des projets de taille et de portée comparables
  - .4 Performance antérieure du soumissionnaire auprès du CMIP/MCIQ, le cas échéant, et d'autres clients.

## 1.8 PIÈCES JOINTES

- .1 Les pièces obligatoires suivantes se trouvent ci-jointes :
  - .1 **Formulaire de soumission à forfait - Section 00 30 00** dont l'ensemble des pages et espaces à remplir sont dûment remplis par le soumissionnaire.
  - .2 **Certificat de reconnaissance en SST ou lettre de conformité** (référez-vous à Directives aux soumissionnaires 14.1.1)
  - .3 **Certificat de conformité de la Commission des accidents du travail** (référez-vous à Directives aux soumissionnaires 14.1.2)
  - .4 **Garantie de soumission** (référez-vous à Directives aux soumissionnaires 16.1.1, 16.1.2 ou 16.1.3)

## 1.9 SIGNATURE\*

En ce \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 2015.

Nom de la firme soumissionnaire \_\_\_\_\_ [Scellé]

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom et titre (en lettres moulées): \_\_\_\_\_

Témoin \_\_\_\_\_

Nom et titre (en lettres moulées) \_\_\_\_\_

*Prenez note : Les soumissions présentées au nom de toute entreprise doivent être signées du nom de ladite entreprise par un dirigeant ou agent dûment autorisé, qui doit aussi inscrire son propre nom et titre. Appose le scellé.*

## 1 PRÉSÉANCE

- .1 Nonobstant la Condition générale 1.1.9, les présentes Conditions supplémentaires font partie intégrante du Contrat entre l'entrepreneur et le propriétaire. Advenant un conflit, les Conditions supplémentaires ont préséance sur les Définitions et conditions générales stipulées au formulaire normalisé CCDC 2- 2008 Contrat à forfait.

## 2 MODIFICATIONS AU CONTRAT

- .1 Nonobstant tout ce qui figure aux CG 6.2.1 ou 6.2.2 ou 6.3.6 ou 6.3.7 ou 6.6, la valeur de tout ordre de modification ou de toute directive de modification ou de toute autre modification apportée au prix du contrat sera déterminée par une ou plusieurs des méthodes suivantes, tel que déterminé par l'architecte :
  - .1 Un montant est convenu entre l'entrepreneur et le propriétaire. Si désiré, l'entrepreneur fournira une ventilation détaillée du prix indiquant les quantités et les coûts de la main-d'œuvre et des matériaux.
  - .2 Coût du travail et pourcentage ou coût et honoraires forfaitaires.
- .2 Advenant que les travaux supplémentaires soient payés selon la méthode en 2.1.2, l'entrepreneur doit conserver et présenter sous la forme exigée par l'architecte, un compte-rendu convenable du coût net de la main-d'œuvre et des matériaux, accompagné des pièces justificatives. Dans tous les cas, l'architecte certifie le montant à remettre à l'entrepreneur. En attendant qu'en soit déterminée la valeur, les paiements des comptes de charges seront effectués sur certification de l'architecte.
- .3 Lors du calcul du coût à l'aide de la méthode en 2.1.2 ci-haut, les coûts de main-d'œuvre sont calculés en fonction du nombre réel d'heures travaillées, des coûts de main-d'œuvre habituels, notamment le salaire horaire, les contributions obligatoires à l'AE, à la CSST et au RRC, ainsi que les autres frais de main-d'œuvre applicables versés directement par l'employeur, tels les vacances, les jours fériés, le régime de retraite, etc. Le propriétaire se réserve le droit de vérifier les coûts de main-d'œuvre par un audit indépendant. Les marges supplémentaires suivantes peuvent être ajoutées aux coûts de main-d'œuvre :
  - .1 5 % du total des coûts de main-d'œuvre pour couvrir le coût des petits outils
  - .2 5 % des coûts de main-d'œuvre pour couvrir la supervision du chantier
- .4 Lors du calcul des coûts par la méthode en 2.1.2 ci-haut, le coût des matériaux sera calculé d'après le coût net à l'entrepreneur (incluant les rabais obtenus par l'entrepreneur auprès des fournisseurs) franco à bord (FAB) au chantier, plus les taxes applicables.

- .5 Lors du calcul des coûts par la méthode en 2.1.2 ci-haut, les coûts de location d'équipement pour les grosses pièces d'équipement seront calculés aux tarifs les plus bas de la région.
- .6 Lors du calcul des coûts par la méthode en 2.1.2 ci-haut, les frais fixes et honoraires facturables par l'entrepreneur représentent le coût de toute modification autorisée plus les marges supplémentaires suivantes sur le coût total de la main-d'œuvre et des matériaux ainsi que de la location d'équipement applicable :
  - .1 Pour tout supplément de 5 000 \$ ou moins :
    - .1 Travail de l'entrepreneur : frais fixes et honoraires – 15 % du total
    - .2 Entrepreneur sur les travaux des sous-traitants : frais fixes et honoraires – 10 % du total
  - .2 Pour tout supplément de plus de 5 000 \$ :
    - .1 Travail de l'entrepreneur : frais fixes et honoraires – 10 % du total
    - .2 Entrepreneur sur les travaux des sous-traitants : frais fixes et honoraires – 8 % du total
- .7 Aucune marge supplémentaire n'est permise sur les retraits.

### 3 RETENUES

- .1 Les CG 5.5 et 5.6 sont supprimées et ce qui suit est ajouté.
- .2 Dix (10 %) pour cent de toute réclamation intérimaire sera retenu conformément aux dispositions de la Loi sur les privilèges des constructeurs de la Nouvelle-Écosse (Nova Scotia Builders Lien Act) sous forme de « retenue de privilège ».
- .3 La retenue de privilège sera libérée à l'entrepreneur par le propriétaire moins de deux semaines après la date où toutes les exigences suivantes sont respectées :
  - .1 Soixante (60) jours se sont écoulés depuis la date de l'achèvement substantiel des travaux de l'entrepreneur, tel que certifié par l'architecte, et
  - .2 L'entrepreneur a fourni à l'architecte :
    - .1 Une demande de paiement du montant de la retenue de privilège
    - .2 Une déclaration statutaire à l'effet que tous les comptes de main-d'œuvre, de sous-traitants, de produits, de machinerie et d'équipement de construction et autres charges encourues par l'entrepreneur en vue de l'achèvement substantiel des travaux et pour lesquels le propriétaire pourrait de quelque façon que ce soit être tenu responsable ont été payés en entier, à l'exception des montants dûment conservés à titre de retenue ou des montants

identifiés dans un litige, ainsi qu'une libération complète et finale en faveur du propriétaire.

- .4 En plus de la retenue de privilège, le propriétaire peut conserver un montant additionnel pour le travail incomplet ou déficient de l'entrepreneur (« retenue de déficience »), montant conseillé par le consultant comme suffisant pour couvrir le coût de réalisation des travaux ou de correction des déficiences.
- .5 La retenue de déficience ou une portion de celle-ci sera libérée à l'entrepreneur par le propriétaire moins de deux semaines après la date où toutes les exigences suivantes sont respectées:
  - .1 L'architecte a informé le propriétaire et l'architecte a certifié que les travaux de l'entrepreneur pour lesquels la retenue ou une partie de la retenue est conservée sont complétés et que les déficiences sont corrigées.
  - .2 Le propriétaire peut, à sa seule discrétion, libérer la retenue de déficience en plus d'un versement et continuer de retenir le solde si une partie des travaux de l'entrepreneur a été complétée et les déficiences corrigées, mais qu'une autre partie demeure incomplète ou d'autres déficiences demeurent à corriger.
- .6 Si une réclamation de privilège est intentée par un sous-traitant ou un fournisseur contre l'entrepreneur, l'entrepreneur peut, à ses frais, prendre toutes les mesures nécessaires afin de régler et d'acquitter la réclamation de privilège et le propriétaire peut conserver en tout ou en partie le montant retenu conformément à la présente Condition générale à l'effet qu'à sa seule discrétion, il considère suffisant pour acquitter la réclamation de privilège jusqu'à ce que la réclamation ait été entièrement acquittée et satisfaite.
- .7 Advenant qu'il soit déterminé qu'un entrepreneur n'a pas payé toutes les dépenses encourues afin de réaliser le contrat, le propriétaire peut de son propre arbitre payer ces dépenses à son unique discrétion à partir des sommes retenues conformément à la présente Condition générale et qu'un tel paiement dégage et libère le propriétaire de ses obligations de paiement envers l'entrepreneur.

#### **4 AUTRES**

- .1 Définition 20 « Achèvement substantiel des travaux » sera remplacé par « Achèvement substantiel des travaux conformément à la Loi sur le privilège des constructeurs (Builders Lien Act) survient quand les travaux ou améliorations sont prêts à être utilisés aux fins prévues; et quand les travaux à effectuer en vertu du contrat sont en mesure d'être complétés ou corrigés à prix nul, ou à moins de deux et demi pour cent (2 ½ %) du prix du contrat, et que de plus, le consultant le certifie par écrit.
- .2 Ajouter les Définitions suivantes :



- .1 Les termes « N.I.C. », « par le propriétaire », « par des tiers », lorsqu'utilisés dans les Documents contractuels, signifient les travaux ou éléments particuliers non compris dans le mandat de l'entrepreneur.
- .2 « Produit tel que spécifié » signifie le produit spécifique des mêmes manufacturier, modèle, série, type, forme, couleur, texture et autres caractéristiques précisées dans les Documents contractuels.
- .3 Ajouter la nouvelle CG 3.1.3 qui suit :
  - .1 Les Documents contractuels ne sont pas destinés à illustrer chaque condition ou détail de la construction. À titre de partie connaissant le domaine, l'entrepreneur est le mieux placé pour vérifier et est responsable de veiller à ce que tous les travaux soient complétés de façon à offrir une structure durable et étanche.
- .4 Supprimer la CG 5.1 entièrement.
- .5 CG 5.2.3 Supprimer « et les produits livrés sur le site des travaux à cette date ». Ajoutez les mots « et les éléments structurels, mécaniques ou électriques qui ont été fabriqués spécialement pour ce projet ont été livrés sur le site des travaux et doivent être incorporés à l'ensemble du bâtiment avant la fin de la prochaine période de paiement » à la fin de cette phrase. Ajouter ce qui suit à la fin du paragraphe : « Toute demande de paiement doit être présentée conformément aux directives à l'Annexe A ci-jointe aux présentes Conditions supplémentaires ».
- .6 CG 5.3.1.2 Remplacer 10 jours par 15 jours; GC 5.3.1.3 remplacer 20 jours par 45 jours.
- .7 CG 6.5.1 et 6.5.2 Supprimer « L'entrepreneur sera remboursé par le propriétaire pour les coûts raisonnables encourus par l'entrepreneur en raison d'un tel délai ».
- .8 CG 7.1.2 et 7.1.3 Remplacer « cinq jours ouvrables » par « 48 heures ».
- .9 Nonobstant la CG 9.4, l'entrepreneur doit immédiatement se conformer à toutes les politiques et directives au sujet de la santé et sécurité au travail sur le chantier émises par le propriétaire. Cette condition ne dégage en aucune façon l'entrepreneur de sa responsabilité en matière de sécurité de la construction prévue aux Conditions générales et dans l'ensemble des lois et règlements applicables.
- .10 Nonobstant la CG 11, les limites de couverture des polices d'assurance responsabilité générale, responsabilité civile automobile et assurance des biens doivent être d'au moins 2 000 000 \$ chacune. Aucune modification ne peut être apportée aux conditions de la police et cette dernière ne peut être résiliée sans le consentement écrit préalable du propriétaire.

## RÉFÉRENCES

1.1 L'entrepreneur devra se conformer à toute la réglementation applicable ci-après :

1. Code national du bâtiment du Canada (CNB) 2010 y compris tout amendement jusqu'à la date de clôture des soumissions.
2. Code national de prévention des incendies du Canada, dernière version.
3. Lois et règlements provinciaux, incluant, sans s'y limiter :
  1. Code provincial du bâtiment
4. Loi sur l'indemnisation des accidents de travail
5. Loi sur la protection contre les incendies
6. Loi sur le transport de matières dangereuses
7. Loi sur le privilège de construction

Les provisions de toutes les sections de la division 1 s'appliqueront à toutes les sections de ce manuel de projet.

## 2 NORMES DE RÉFÉRENCES

1. S'il n'y a aucune date d'édition, tenez pour acquis que les références aux manufacturiers et codes, normes et spécifications publiés approuvés par les organisations émettrices sont en vigueur à la date de la présente spécification.
2. Les normes et spécifications de référence sont citées dans ce manuel de projet (spécifications) afin de déterminer des normes minimales. Tout travail dont la qualité excède ces normes minimales sera considéré conforme.
3. Au cas où les documents contractuels divergent de ces références de normes spécifiées ou spécifications, les conditions générales du contrat auront préséance.
4. Lorsque référence est faite à des directives, instructions ou spécifications du manufacturier, ces dernières devront comporter des informations complètes en matière d'entreposage, de manipulation, de préparation, de mélange, d'installation, d'érection, d'application ou de tout autre usage des matériaux et de leur comportement en relation avec d'autres

matériaux auxquels ils sont amalgamés, et ce, par écrit de façon à convenir au présent projet.

5. Gardez toujours au chantier copie de tous les codes, normes, spécifications et directives, instructions et spécifications du manufacturier auxquelles fait référence ce manuel de projet, en tout temps disponible sur le chantier de construction pour consultation à demande par le consultant.

6. Le manuel de projet fait habituellement référence aux spécifications, associations et organismes règlementaires par le biais des abréviations les désignant, lesquelles sont :

AA	-	The Aluminum Association
AABC	-	Associated Air Balance Council
ACI	-	American Concrete Institute
AISI	-	American Iron and Steel Institute
AMCA	-	Air Moving & Air Conditioning Assoc.
ANSI	-	American National Standards Institute
ARI	-	Air Conditioning & Refrigeration Institute
ASTM	-	American Society for Testing and Materials
ASHRAE	-	American Society of Heating, Refrigeration & Conditioning Engineers, Inc.
AWI	-	Architectural Woodwork Institute
AWMAC	-	Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada
PEBC-		Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux
ONGC	-	Offices des normes générales du Canada
ICCA	-	Institut canadien de la construction en acier
ACMP	-	Association canadienne des manufacturiers de peinture
ACNOR-		Association canadienne de normalisation
ICTAB	-	Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment
DTIR	-	Department of Transportation and Infrastructure Renewal ( <i>Ministère des transports et du renouvellement des infrastructures</i> )
		Province de Nouvelle-Écosse
GTA	-	Groupeement technique des assureurs
MFMA	-	Maple Flooring Manufacturers Assoc.
NAAMM	-	The National Association of Architectural

		Metal Manufacturers
CNB	-	Code national du bâtiment
NFPA	-	National Fire Protection Association
CNRC	-	Conseil national de la recherche du Canada
CAN-		Construction Association of Nova Scotia ( <i>Association de la construction de la Nouvelle-Écosse</i> )
SAE	-	Society of Automotive Engineers
SMACNA	-	Sheet Metal & Air-Conditioning Contractors National Association Inc.
ULC	-	Laboratoire des assureurs du Canada
ULI	-	Underwriters Laboratories Incorporated
USAS	-	United States of America Standards, of American National Standards Institute

### **3 AFFIDAVITS**

Présenter les affidavits exigés dans d'autres sections du présent manuel de projet.

1. Présenter des affidavits en duplicata, signés et notariés par un agent responsable de l'organisme de certification.
2. Pour tout travail comportant la validation de plans de structures, de mécanique et d'électricité, apposer le sceau de l'ingénieur concepteur licencié pour pratiquer en Nouvelle-Écosse et spécialiste des travaux visés.

### **4 MANUEL DE PROJET (Spécifications)**

1. Les sections du manuel de projet sont numérotées selon la liste directrice des Sections, Titres et numéros, Document DCC 004E, publié conjointement par Devis de construction Canada et le Construction Specifications Institute (USA). Les sections sont ordonnées selon leur format de division normalisé en 16.
2. Les Sections sont rédigées comme des unités de travail et se sont vu attribuer des numéros en fonction du système DDC/CSI. Elles ont été séquencées pour ce manuel. Les écarts dans l'ordre numérique des séquences n'indiquent pas qu'une section a été omise par inadvertance de ce manuel, mais plutôt qu'une des sections n'est pas nécessaire pour l'exécution des travaux.

3. Les sections n'entendent pas tracer de frontières contractuelles absolues entre les sous-traitants ou entre l'entrepreneur et ses sous-traitants. Il appartiendra à l'entrepreneur d'organiser la distribution des tâches et la fourniture des matériaux indispensables pour réaliser tous les aspects des travaux et mettre en place une enveloppe globale et la protection des espaces intérieurs contre les intempéries.
4. Partout dans les documents contractuels où le mot « fournir » sous toutes ses formes sera utilisé, il comprendra tant la fourniture que l'installation des produits nécessaires pour compléter cette portion des travaux.

## **5. DESCRIPTION DU TRAVAIL COMPRIS**

1. Le travail compris dans ce contrat englobe la rénovation du lobby de la galerie du havre du Musée canadien de l'immigration du Quai 21, au 1055 chemin Marginal, Halifax N.-É. en entier avec tous les travaux au chantier.
2. Les travaux exclus de ce contrat comprennent l'ameublement et les autres éléments fournis par le propriétaire.

## **6. CODES ET NORMES**

1. Atteindre ou dépasser les exigences des :
  1. documents contractuels,
  2. normes, codes et documents de référence spécifiés.

## **7. TOLÉRANCES**

1. À moins que d'autres seuils de tolérance soient autrement spécifiés dans les sections :
  1. « Niveau à plomb » signifiera un niveau à plomb à moins de 1/8" par 10' - 0".
  2. « Carré » signifiera pas plus de 10 secondes inférieures ou supérieures à 90 °.
  3. « Droit » signifiera moins de 1/8" d'écart sur une règle d'ajusteur de 10' - 0".

## **8. DOCUMENTS EXIGÉS**

- 8.1 Garder au chantier un exemplaire de tous les documents suivants :
  1. Plans du contrat.

2. Spécifications.
3. Addenda.
4. Plans d'atelier révisés.
5. Autorisations de modifications.
6. Autres modifications au contrat.
7. Rapports d'essais au chantier.
8. Copie de l'échéancier des travaux approuvés.
9. Instructions des manufacturiers pour installation et application.
10. Code national du bâtiment du Canada.

## **9. INSTALLATIONS TEMPORAIRES**

1. Se référer à la Section 01500 – Construction et installations temporaires.

## **10. ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX**

1. Se référer à CG 3.5 – Échéancier des travaux et conditions supplémentaires.
2. Fournir le premier échéancier des travaux lors de la réunion de démarrage ou dans les 10 jours suivant l'attribution du contrat, selon la première occurrence.
3. Indiquer dans l'échéancier des travaux les dates de :
  1. Présentation des plans d'atelier, de la liste des matériaux et des échantillons.
  2. Livraison des pièces d'équipement nécessaires pour compléter le projet à temps.
  3. Date de fin des travaux dans la période fixée dans les documents contractuels.

## **11. MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS**

1. Se référer à la Section 01600 – Matériaux et équipements.

## **12. SUBSTITUTION DE PRODUITS**

1. Toute substitution de produits à ceux spécifiés ou approuvés ou les deux ne sera permise que si le produit indiqué ne peut être livré à temps pour respecter l'échéancier de construction et si ce retard résulte de conditions hors du contrôle de l'entrepreneur.

2. Obtenir l'approbation pour toute substitution. Seul l'entrepreneur pourra demander l'approbation de substitutions. Effectuer les demandes de substitution conformément aux procédures établies pour des modifications aux travaux.
3. Présenter avec la demande de substitution la preuve documentée que les produits substitués sont équivalents ou supérieurs aux produits approuvés et une comparaison des prix et facteurs de livraison tant pour les produits spécifiés ou approuvés que pour les produits de substitution proposés.

### **13. NETTOYAGE PROGRESSIF**

1. Garder le chantier en bon ordre, exempt d'accumulation de rebuts et de débris, sauf si attribuables au propriétaire ou à un autre entrepreneur à son service.
2. Prendre arrangement et obtenir la permission des autorités compétentes pour l'évacuation des déchets et débris.
3. Évacuer déchets et débris du chantier à la fin de chaque journée de travail.
4. Nettoyer les zones intérieures avant de commencer les travaux de finition et garder les espaces exempts de poussières ou d'autres contaminants durant les opérations de finition.

### **14. GESTION DES DÉCHETS**

1. Se référer à la Section 01355 – Gestion des déchets.

### **15. VENTILATION DES COÛTS**

1. Se référer à la Section 01370 –Tableau des valeurs

### **16. RÉUNIONS DE GARANTIE**

1. L'entrepreneur et les sous-traitants qu'il juge requis devront rencontrer le consultant et le propriétaire trimestriellement (4 fois) durant la durée de la garantie pour examiner chacune et toutes les déficiences, la maintenance et/ou les travaux relatifs à la garantie.
2. La date des réunions de garantie sera fixée par le consultant à toute étape d'achèvement substantiel des travaux.

3. Ces rencontres seront spécifiques et s'ajouteront à toute autre réunion avec l'entrepreneur pour traiter de problèmes ou préoccupations particuliers durant la période de garantie.
4. Les comptes rendus de ces réunions seront produits par l'entrepreneur et remis à toutes les parties liées.

## **17. PRÉPARATION DES TRAVAUX**

1. Se référer à la Section 01050 – travail de génie sur place

## **18. DISSIMULATION**

1. Dissimuler tuyaux, conduits et filage affectés par le travail de construction dans le plancher, les murs et les plafonds des zones finies, sauf si indications contraires.

## **19. DÉCOUPAGE ET RAPIÉÇAGE**

1. Se référer à la Section 01041 – Coordination de projet.

## **20. SERVICES EXISTANTS**

1. Là où le travail exige d'interférer ou de se connecter à des services existants, effectuer des travaux à l'heure demandée par le consultant avec un minimum de perturbation à la circulation des piétons et des véhicules.
2. Repérer avant le début des travaux l'emplacement et les dimensions de lignes de service dans la zone des travaux et informer le consultant des constatations.
3. Présenter un échéancier et le faire approuver par le consultant à l'égard de toute fermeture ou interruption de service ou d'installations. Respecter l'échéancier approuvé et prévenir les parties affectées.
4. Lorsque des services non identifiés sont découverts, en aviser immédiatement le consultant et confirmer les constats par écrit.
5. Retirer les lignes de service abandonnées à l'intérieur de 6 pieds des structures. Obturer ou sceller d'autre façon les lignes au point de rupture.



6. Enregistrer l'emplacement des lignes de service maintenues, réacheminées ou abandonnées.

## **22. SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER DU PROJET**

1. Là où les travaux du contrat réduisent la sécurité, utiliser des moyens temporaires pour maintenir la sécurité.
2. Maintenir la sécurité au chantier de construction en contrôlant l'accès par des clôtures, barricades et palissades durant la progression des travaux et par d'autres cadenassages.
3. Une fois l'édifice fermé, maintenir la sécurité par des barrières appropriées à l'entrée et des portes temporaires munies de cadenas.
4. Maintenir la sécurité en tout temps si la construction est interrompue par une grève ou un lockout.
5. Employer suffisamment de gardiens compétents pour garder toutes les parties du chantier en tout temps en dehors des heures de travail habituelles. Cela doit inclure la nuit, les dimanches, les fêtes et durant toute grève ou lockout, jusqu'à ce que l'édifice soit remis au propriétaire.
6. Assurer un éclairage suffisant des lieux afin de maintenir la sécurité.

## **23. PLANS SUPPLÉMENTAIRES**

1. Le consultant pourra fournir des plans supplémentaires de clarification. Ces plans supplémentaires ont la même signification et la même valeur que s'ils étaient inclus avec les plans de référence de ces documents contractuels.

## **24. RELIQUES ET ANTIQUITÉS**

1. Se conformer aux exigences de la Special Places Protection Act (*Loi sur la protection des lieux d'exception*) telles qu'elles s'appliquent à ce projet.
2. Protéger les reliques, antiquités, éléments historiques ou d'intérêt scientifique tels que pierres angulaires et contenus, plaques commémoratives, inscriptions sur tablettes et autres objets rencontrés en cours de travail.

3. Avertir immédiatement le consultant et attendre ses instructions écrites avant de poursuivre le travail dans cette zone.
4. Les reliques, antiquités et articles d'intérêt historique ou scientifique demeurent propriété du propriétaire.

## **25. ENREGISTREMENT DE DOCUMENTS**

1. Enregistrer les informations sur un jeu de plans opaques et dans une copie du manuel de projet (spécifications) fourni par le propriétaire.
2. Pour enregistrer l'information, utiliser des marqueurs au feutre en gardant une couleur distincte pour chaque système important.
3. Enregistrer l'information au fur et à mesure que la construction avance. Ne recouvrez pas les travaux jusqu'à ce que l'information ait été enregistrée.
4. Spécifications : inscrire lisiblement chaque élément pour enregistrer la construction effectuée, y compris les noms de manufacturiers, marques de commerce et numéros de catalogue de chaque composante de projet installée.
5. Autres documents : tenir registre des essais sur le terrain du manufacturier et des informations requises par les spécifications particulières de chaque section.

## **26. MANUELS D'ENTRETIEN**

1. Fournir deux copies de volumes complets en version finale au moment indiqué à la Section 01700 – Fermeture du contrat.
2. Organiser les données sous forme de manuel d'instructions dans des cartables à anneaux en D de qualité commerciale de 8½" x 11" avec anneaux d'au plus 3", en utilisant au plus 75 % de la capacité des cahiers.
3. Couverture : identifier chaque cartable par le titre dactylographié ou imprimé « Registre des documents du projet »; le titre tiré de la liste du projet et un identifiant du sujet et du contenu.
4. Organiser le contenu par numéros de sections et de séquence de la Table des matières.
5. Insérer pour chaque produit et système des séparateurs à onglet comportant une description dactylographiée du produit et des pièces majeures d'équipement.

6. Plans : fournir dans des cartables avec fiches perforées renforcées. Relier avec les textes; plier les plans trop grands au format des pages de texte.
7. Pour chaque produit ou système, faire une liste des noms, adresses et numéros de téléphone des sous-traitants et fournisseurs, y compris les fournisseurs locaux de pièces de remplacement et fournitures.
8. Données sur les produits : marquer chaque feuille pour identifier clairement chaque produit particulier et ses composantes et les informations d'installation; effacer les informations non pertinentes.

## **27. GARANTIES PROLONGÉES**

- A. Fournir les garanties prolongées énumérées dans ce paragraphe et tel que spécifié dans chaque section applicable du manuel de projet.
- B. Les garanties prolongées entreront en vigueur à la fin de la garantie standard d'un an spécifiée dans ce contrat en CG16, Correction après paiement final, selon les conditions générales du contrat, et seront une extension des mêmes provisions.
- C. Fournir chaque garantie prolongée sur un formulaire de garantie standard, dont le modèle est inclus dans cette section.
- D. Fournir une garantie prolongée pour :
  1. Section 08710 Quincaillerie des portes
    - a) Comme en 1.12, 1
  2. Section 08120 Portes, cadres et moustiquaires de portes en aluminum
    - a) Comme en 1.7, 1, 2, 3

Formulaire-type de garantie

Date : \_\_\_\_\_, 20

Client : \_\_\_\_\_

Projet : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Garantie : \_\_\_\_\_

(Nom de l'ouvrage)

Nous nous engageons ici à garantir tous les matériaux fournis et installés en vertu de notre contrat y compris la fourniture des matériaux et de la main d'œuvre nécessaires pour corriger les résultats de matériaux ou de travaux déficients. Sur avis écrit du client ou du consultant selon lequel une partie du travail est déficiente, nous y apporterons réparation ou la remplacerons à leur satisfaction sans frais pour le consultant ou le client. Cette garantie ne s'applique pas à des déficiences causées par le travail d'autres personnes, la mauvaise utilisation des matériaux, la négligence ou des catastrophes naturelles. Cette garantie demeurera en vigueur pour la période suivante de [\_\_\_\_\_] ans à compter de la certification de bonne exécution des travaux par le consultant.

Signature: \_\_\_\_\_

Signataire autorisé : \_\_\_\_\_

Entreprise : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fin de la section**

## 1.1 GÉNÉRALITÉS

1. Les prix inclus dans le contrat devront être exhaustifs pour le travail applicable et chacun des prix devrait englober :
  - .1 Les déboursés pour traitements et salaires des ouvriers, ingénieurs, superviseurs, dessinateurs, contremaîtres, responsables du pointage, comptables, expéditeurs, commis, surveillants et tout autre personnel pouvant être approuvé, employé directement par l'entrepreneur tant lors de leur travail au chantier qu'à l'égard de leurs frais de déplacement et de subsistance si le lieu du travail l'exige ou, après approbation, pour répondre aux conventions collectives; à condition que rien ne soit compris pour le traitement et salaire de l'entrepreneur, s'il s'agit d'un individu, ou de tout membre de la compagnie de l'entrepreneur si c'est une société ou pour le salaire de tout dirigeant de la société, si l'entrepreneur est une société, à moins qu'il en soit autrement convenu par écrit.
  - .2 Les déboursés pour des matériaux utilisés ou en rapport avec la construction de l'ouvrage applicable, y compris pour des essais et conception de mélanges exigés par la loi ou découlant de consignes de certaines autorités compétentes et non incluses dans le sous-paragraphe 9.
  - .3 Déboursés pour la préparation, l'inspection, la livraison, l'installation et le retrait de matériaux, installations de chantier, outils et fournitures.
  - .4 Installations temporaires telles que requises pour les travaux définis.
  - .5 Les frais de déplacement raisonnablement encourus par l'entrepreneur en lien avec l'inspection et la supervision du travail défini ou ayant trait à l'inspection de matériaux préparés ou en voie de préparation pour les travaux définis et leur livraison rapide.
  - .6 La location d'équipements, soit de l'entrepreneur lui-même ou d'autre source, conformément aux ententes de location comportant les primes d'assurance prévues à cet égard ainsi que les dépenses pour transport vers le chantier et le retour des dits équipements et les frais de chargement et déchargement, frais d'installation, de démontage et

de retrait ou de réparation ou remplacement durant l'exécution des travaux définis, à l'exclusion de toute réparation découlant de déficiences de l'équipement lors de son arrivée au chantier ou apparaissant à moins de trente (30) jours d'utilisation après l'arrivée.

- .7 Le coût de tous les matériaux consommables, fournitures, éclairage, énergie, chauffage, eau et outils (autres que les outils habituellement fournis par les corps de métier), moins la valeur résiduelle de ceux-ci à la fin des travaux définis.
- .8 Les cotisations en vertu de la Loi sur les accidents de travail, la Loi sur l'emploi, la Loi sur le régime de pension du Canada, les règlements gouvernementaux sur l'hospitalisation, les congés payés ou autres règlements similaires; ou les paiements courants pour les vacances effectués par l'entrepreneur aux employés affectés aux travaux définis au chantier, dans la mesure où ces engagements de paiement de vacances se rattachent aux travaux couverts par les prix déterminés pour les travaux; ainsi que toutes les taxes de vente et autres taxes d'application.
- .9 Les montants de tous les sous-contrats reliés aux prix déterminés.
- .10 Les primes de toutes les polices d'assurances et cautions exigées en vertu de ce contrat à l'égard des prix déterminés.
- .11 Les redevances pour l'utilisation de toute invention brevetée s'appliquant à ces travaux.
- .12 Les frais de licences et permis en lien avec les travaux définis.
- .13 Les droits et taxes imposés sur les travaux définis.
- .14 Toute autre déboursé approuvé découlant des travaux définis.
- .15 Moyennant toujours qu'à moins de consentement du propriétaire, ces coûts soient induits à des taux comparables à ceux qui sont en vigueur dans la localité où sont effectués les travaux.

**FIN DE LA SECTION**

## 1.1 UTILISATION DU BÂTIMENT EXISTANT PAR LES OCCUPANTS

- 1 Le bâtiment existant demeurera pleinement utilisé tout au long de la durée des travaux excepté lors des exceptions mentionnées ci-après.
- 2 Tous les travaux doivent être planifiés en fonction de l'échéancier d'opérations du Quai 21.
- 3 Veiller à ce que toutes les issues vers des espaces libres demeurent en tout temps accessibles et sécuritaires, tel qu'approuvé par les autorités compétentes.
- 4 Fournir des partitions anti-poussières afin de sceller les sections en construction du reste du bâtiment.

## 1.2 SERVICES DU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Veiller à ce que les services en place ne soient pas endommagés durant la démolition et la construction. Prévoir avec les sous-traitants de la mécanique et de l'électricité de fermer et de couvrir les services abrités qui se trouveront exposés pendant les travaux.
- .2 Ne pas interrompre les services électriques et mécaniques au bâtiment existant, sauf dans le cas de fermetures temporaires destinées à faire les branchements avec les nouveaux travaux, tel qu'approuvé par écrit dans les dispositions préalables. Aviser l'architecte et le Quai 21 par écrit deux jours à l'avance de l'intention d'interrompre les services mécaniques et électriques dans quelque section que ce soit des bâtiments existants.
- .3 Les interruptions de service ne doivent en aucun cas affecter l'ensemble des sections du bâtiment du Quai 21.
- .4 Si des services en place étaient accidentellement découverts et interrompus, procéder à la restauration complète immédiatement et veiller à mettre en place la protection adéquate afin d'éviter d'autres interruptions jusqu'à ce que d'autres mesures destinées à maintenir les services de façon permanente ne soient mises en place.
  - .1 Effectuer le paiement des travaux spécifiés aux présentes sans coût additionnel pour le propriétaire si de l'avis de l'architecte, les travaux auraient pu être prévus au moment de présenter une soumission et pour les travaux occasionnés par la négligence et l'absence de protection.
  - .2 Le paiement des travaux spécifiés aux présentes sera effectué pour des modifications aux travaux au tarif normalisé établi par l'industrie si de l'avis de l'architecte, de tels travaux n'auraient pu être prévus au moment de présenter une soumission.
  - .3 À moins de précision contraire, remettre les services sur lesquels des travaux sont effectués dans leur état original.

**1.3 RÉPARER TOUTES LES SURFACES ENDOMMAGÉES PAR LES NOUVEAUX TRAVAUX,  
NOTAMMENT ET ENTRE AUTRES :**

- Réparer et refaire la finition de toutes les surfaces intérieures et extérieures
- Remplacer les plafonds, cloisons, etc. au besoin pour installer les nouveaux services.
- Boucher les ouvertures superflues dans les plafonds, les planchers, les cloisons, la toiture, etc.

**1.4 CIRCULATION DES NAVIRES DE CROISIÈRE**

1. Lors des journées de présence de navires de croisière au port, les activités suivantes ne seront pas autorisées sauf sur autorisation préalable de la part de l'Administration portuaire d'Halifax.
  1. Livraisons sur le chantier.
  2. Travaux à l'extérieur du bâtiment.
2. L'entrepreneur doit prévoir les travaux en conséquence sans coût supplémentaire pour le propriétaire.
3. Les calendriers préliminaires de visite des navires de croisière sont disponibles auprès de l'Administration portuaire d'Halifax.

**1.5 ÉVÉNEMENTS AU MUSÉE ET À LA GALERIE**

1. L'entrepreneur doit planifier les travaux en fonction des événements du Musée et de la Galerie du havre, sans coût supplémentaire pour le propriétaire.
2. Le Quai 21 confirmera auprès de l'entrepreneur les dates et heures des événements prévus afin qu'elles soient incorporées au calendrier de construction.

**FIN DE LA SECTION**



## **1.1 DESCRIPTION**

- .1 L'entrepreneur est responsable de la coordination des travaux de toutes les sections des spécifications, y compris les travaux des divisions 15 et 16.
- .2 Les responsabilités de l'entrepreneur comprennent, sans s'y limiter, la coordination définie dans cette section, sauf si autrement spécifié.

## **1.2 ASSURANCE QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes réglementaires : coordonner les exigences des autorités compétentes.
- .2 Assurer un contrôle de la qualité :
  - .1 S'assurer que les travaux respectent les exigences spécifiées.
- .3 Registres des travaux : maintenir des registres des travaux et s'assurer que les sous-traitants font de même.

## **1.3 SOUMISSIONS**

- .1 Préparer un échéancier et envoyer les demandes pour des soumissions particulières.
- .2 Analyser les soumissions et les commenter tel que spécifié à la Section 01300.
- .3 Tenir un registre des soumissions pour s'assurer que leur présentation initiale respecte l'échéancier ainsi que leurs révisions et représentations.

## **1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES PRODUITS**

- .1 Ordonnancer la livraison des produits et rendre accessibles à la livraison les zones de déchargement.
- .2 Rendre disponibles des zones pour l'entreposage des produits et équipements de construction afin de répondre aux exigences spécifiées et minimiser l'impact sur la progression des travaux et les relocalisations.
- .3 Assurer la disponibilité d'un accès pour le transfert de produits entreposés et la construction.

## **1.5 CONDITIONS DE TRAVAIL**

- .1 S'assurer que les travaux procèdent selon des conditions conformes aux exigences spécifiées en matière d'environnement.
- .2 S'assurer que les conditions à l'intérieur du bâtiment respectent les exigences spécifiées en matière d'environnement.
- .3 S'assurer du maintien de la protection appropriée des propriétés adjacentes et des travaux conformément aux exigences spécifiées.

## **1.6 GARANTIES**

- .1 S'assurer que les garanties sont fournies tel que spécifié.
- .2 Coordonner les conditions de garantie pour les travaux interreliés afin de s'assurer d'une couverture totale.

## **1.7 COORDINATION**

- .1 Coordonner dans chaque domaine tous les travaux dont dépendent des travaux subséquents pour faciliter le progrès mutuel et prévenir les conflits entre les secteurs de travail.
- .2 S'assurer que chaque section fasse connaître à l'entrepreneur et aux autres sections les conditions de l'environnement et des surfaces nécessaires à l'exécution de son travail, et la séquence du travail des autres requise pour l'installation de ses travaux.
- .3 S'assurer que chaque section, avant de commencer son travail, connaisse les exigences pour les travaux subséquents et que chaque section soit appuyée dans son travail préparatoire par les sections qui dépendent de sa préparation.
- .4 S'assurer que tous les plans et gabarits d'installation ainsi que toute l'information requise pour la localisation et l'installation de matériaux, ouvertures, manchons, dispositifs d'ancrage, accessoires, attaches, connexions et panneaux d'accès soient fournis par chaque section dont le travail requiert une collaboration des autres sections à l'égard des emplacements et installations, et qu'une telle information soit communiquée à l'installateur déterminé.
- .5 Livrer bien avant que l'installation commence les matériaux fournis par une section pour installation par une autre.

- .6 Les sections fournissant une information erronée ou trop tardive pour incorporation dans les travaux seront responsables de faire exécuter les travaux supplémentaires rendus nécessaires.
- .7 Retirer le travail installé erronément et insatisfaisant pour les travaux subséquents.

## **1.8 COMPOSANTES EN MESURES IMPÉRIALES OU MÉTRIQUES**

- .1 Installer les composantes métriques incorporées dans des constructions en mesures impériales uniquement avec l'approbation de l'architecte, à moins de spécification contraire à la S 1.
- .2 Telle substitution ne sera acceptée que si des composantes du même système de mesure ne sont pas disponibles, et si les éléments peuvent être incorporés moyennant de légers ajustements de dimensions sans effets sur l'ensemble du travail, une bonne exécution et le respect des intentions de la conception.
- .3 Soumettre toute proposition de substitution à l'architecte pour approbation avant que les composantes soient fabriquées pour l'ouvrage.

## **1.9 DÉCOUPAGES ET RACCORDS**

- .1 Le découpage et les raccords visent à connecter un nouvel ouvrage à des ouvrages existants, lorsque ceux-ci sont altérés. Le découpage sera compris comme le fait de pratiquer de nouvelles ouvertures dans le bâti. Le découpage ne consistera pas à percer des trous pour des attaches pour le compte des sections ayant besoin de telles pièces de fixation.
- .2 Avant de découper, percer ou gainer des éléments de structures portantes, faire approuver l'emplacement et la méthode utilisée.
- .3 Ne pas mettre en danger les travaux ou la propriété en coupant, creusant ou d'autres activités similaires. Aucune section ne devra découper ou altérer l'ouvrage d'une autre section à moins d'obtenir l'approbation de cette dernière.
- .4 Découper et percer avec des instruments de découpage fin en respectant des tolérances minimales.
- .5 Assujettir fermement la construction aux conduites, tuyaux et tubes isolants pour stopper complètement la circulation d'air. Toute section devant réaliser des travaux qui pénètrent des éléments destinés à couper le feu, l'air, la vapeur,

la moisissure, la chaleur ou le bruit de l'édifice devra obturer complètement les ouvertures avec de la laine minérale; sceller les murs de protection contre l'air, la vapeur et la moisissure de façon à ce qu'aucun passage d'air ne puisse s'engouffrer dans l'ouverture.

- .6 Le découpage, le perçage et le gainage des travaux ne devront être exécutés que par la section qui a fait l'installation. La section devant recourir au perçage ou au gainage devra informer la section effectuant les travaux à cet endroit de l'emplacement et des autres exigences entourant le perçage et le gainage. L'entrepreneur devra lui-même surveiller l'exécution de découpage et raccord.
- .7 Remplacer ou défrayer autrement les travaux endommagés.
- .8 Découpage et raccords pour les ouvertures requises par les travaux de mécanique et d'électricité :
  - .1 Inclure dans les divisions du travail 15 et 16 le découpage et les ouvertures prévues jusqu'à 8" de diamètre et les raccords s'y rattachant.
  - .2 Inclure dans les travaux de cette section les trous et ouvertures de plus de 8" de diamètre ou moins de dimensions ainsi que les saignées, trappes, fourrures et raccords nécessaires. Cette section sera responsable de déterminer les travaux requis pour les ouvertures de plus de 8" de diamètre ou dimensions moindres.
  - .9 Inclure dans les travaux de cette section tous les autres découpages et raccords nécessaires pour les travaux sauf pour les ouvertures allant jusqu'à 8" traitées dans les divisions 15 et 16.
  - .10 Les raccords ou réparations ou le remplacement d'ouvrage endommagé seront effectués par le sous-traitant sous lequel le travail a été initialement exécuté et ce, aux frais du sous-traitant ayant causé les dommages.
  - .11 Rendre les raccords invisibles dans l'assemblage final.

**FIN DE LA SECTION**

## **1.1 AUTORITÉS COMPÉTENTES**

- .1 Lorsqu'il est fait référence aux autorités compétentes, cela signifie toute autorité dotée, en vertu de ses pouvoirs constituants, du droit de faire respecter les lois sur les lieux de construction.

## **1.2 DÉFINITIONS**

- .1 Le « constructeur » ainsi nommé dans la *Loi sur la sécurité dans la construction, Chapitre 52 des statuts de la Nouvelle-Écosse* (Construction Safety Act, Chapter 52, Revised Statutes of Nova Scotia), telle qu'amendée en 1972, chapitre 25; et des règlements sur la sécurité dans la construction découlant du chapitre 52 (R.S.N.S.), incluant tous les amendements, signifie l'« entrepreneur » des travaux définis dans la présente spécification.

## **1.3 EXIGENCES DES ORGANISMES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 S'assurer que les activités de construction sont exercées comme exigé durant les travaux, en vertu d'un sain contrôle de la pollution et de l'environnement.
- .2 Sauf en ayant obtenu la permission spéciale, maintenir libre accès aux routes et trottoirs publics.
- .3 Garder trottoirs et routes exempts de matériaux et de débris de construction y compris de déblais d'excavation. Nettoyer trottoirs et routes aussi souvent que nécessaire pour s'assurer qu'ils sont exempts de matériaux et de débris de construction et de déblais d'excavation.

## **1.4 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 S'il n'y a aucune date d'édition, tenez pour acquis que les références aux manufacturiers et codes, normes et spécifications publiés approuvés par les organisations émettrices sont en vigueur à la date de la présente spécification.
- .2 Les normes et spécifications de référence sont citées dans cette spécification dans le but de fixer des normes minimales. Tout travail dont la qualité excède ces normes minimales sera considéré conforme.

- .3 Si les documents contractuels divergeaient des normes de référence spécifiées, les conditions générales du contrat auraient préséance.
  
- .4 Lorsqu'il est fait référence aux directives, instructions et spécifications du manufacturier, celles-ci devraient comporter une information complète quant à l'entreposage, à la manutention, à la préparation, au mélange, à l'installation, à l'érection, à l'application ou à toute autre utilisation des matériaux et leur interaction avec les matériaux auxquels ils doivent être incorporés.
  
- .5 Garder toujours au chantier copie de tous les codes, normes, spécifications et directives, instructions et spécifications du manufacturier auxquels fait référence cette spécification.

**FIN DE LA SECTION**

## **1.1 RÉUNION PRÉALABLE À LA CONSTRUCTION**

- .1 Dans les 7 jours suivant l'attribution du contrat, organiser une réunion entre l'architecte, les consultants, les sous-traitants, les responsables de projets de construction, les représentants des entreprises d'inspection et d'essais, et les représentants des autres entreprises dont la coordination sera nécessaire lors des travaux.
- .2 Discuter, lors de la réunion, des moyens permettant la pleine coopération et coordination des participants lors des travaux.
- .3 Documenter les responsabilités et les activités des participants prenant part aux travaux, tel que discuté, et distribuer les documents à chaque participant.
- .4 Établir des procédures pour l'entretien et la réalisation des dessins de l'ouvrage fini du projet dont il est question à la section 01700.

## **1.2 RÉUNIONS D'AVANCEMENT**

- .1 Inviter des représentants des consultants du projet à assister à des réunions de chantier une fois toutes les deux semaines – convoquées par l'entrepreneur pendant le déroulement des travaux ou à la demande de l'architecte – pour discuter du calendrier du projet, de l'interprétation des documents et de l'achèvement du projet du sous-traitant.
- .2 Informer le propriétaire, le directeur des travaux, le gestionnaire de projet, l'architecte et les consultants du projet qu'il y aura une réunion et quel sera l'ordre du jour au moins 5 jours avant chaque réunion.
- .3 Soumettre une proposition de calendrier des réunions de chantier à l'architecte et au gestionnaire de projet.
- .4 Enregistrer, préparer et distribuer les procès-verbaux de chaque réunion au propriétaire et à chaque autre participant.
- .5 S'assurer que tous les représentants qui assistent aux réunions ont le pouvoir de faire des affaires au nom des entreprises qu'ils représentent.

**FIN DE SECTION**

## **1.1 INFORMATION GÉNÉRALE**

- .1 Sauf indication contraire, faire les soumissions mentionnées dans cette section à l'architecte et faire des soumissions supplémentaires, selon ses directives, à d'autres parties impliquées dans les travaux du projet ayant des intérêts dans celui-ci. Ces parties sont, sans s'y limiter, les consultants, les autorités juridictionnelles et les sous-traitants dont les travaux doivent être coordonnés avec les travaux liés aux soumissions.
- .2 S'assurer que les présentations sont faites de sorte à bénéficier de suffisamment de temps pour les examiner sans risquer d'occasionner des retards au calendrier des travaux.

## **1.2 SOUMISSIONS DE DOCUMENTS REQUIS**

- .1 Au début du contrat :
  - .1 Garanties de bonne exécution et de paiement (le cas échéant).
  - .2 Responsabilité civile et certificat d'assurance pour dommages matériels.
  - .3 Assurances tous risques.
  - .4 Liste des sous-traitants par nom d'entreprise.
  - .5 Calendrier des travaux et autres calendriers et estimations demandés.
  - .6 Permis requis pour les travaux.
- .2 Pendant le déroulement des travaux :
  - .1 Rapports d'avancement hebdomadaires.
  - .2 Rapports et procès-verbaux des réunions de chantier.
  - .3 Calendriers des travaux à jour.
  - .4 Dessins d'atelier tel qu'indiqué.
  - .5 Rapports d'inspection et d'essai.
  - .6 Maquettes de chantier, le cas échéant.



- .3 Les soumissions à réaliser à l'achèvement des travaux sont précisées à la section 01700 *Clôture du contrat*.

### **1.3 CALENDRIER DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre le calendrier des travaux proposé au début du projet, tel que spécifié à la section 01010.
- .2 À mesure que les travaux avancent, soumettre, chaque mois, un calendrier des travaux mis à jour au propriétaire, au directeur des travaux, à l'architecte, au gestionnaire de projet et à chaque sous-traitant compris dans le calendrier.

### **1.4 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Se reporter à la section CG 3.11 des Conditions générales du contrat et aux conditions suivantes.
- .2 Ne pas ordonner la livraison des articles nécessitant des dessins d'atelier avant que les dessins d'atelier de ces articles aient été examinés par les consultants.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier pour lesquels les exigences de soumission sont spécifiées dans d'autres sections du présent manuel de projet. Inclure aux dernières soumissions de dessins d'atelier à l'intention de l'entrepreneur de l'information détaillée, des gabarits et des instructions d'installation pour l'intégration et la connexion des travaux concernés.
- .4 Pour chaque soumission, l'entrepreneur doit indiquer les modifications apportées aux dessins et aux spécifications du contrat qui ont été intégrées aux dessins d'atelier. L'examen des dessins d'atelier comportant ces modifications ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité pour les erreurs dans les dessins d'atelier, ou pour les modifications apportées aux dessins et aux spécifications du contrat qui ne seraient pas mentionnées ou autrement communiquées par écrit avec la soumission.
- .5 L'examen des dessins d'atelier par l'architecte ou les consultants a pour seul but d'en vérifier la conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que l'architecte ou que les consultants approuve(nt) la conception détaillée inhérente aux dessins d'atelier, dont la responsabilité doit demeurer celle de l'entrepreneur faisant la soumission, et cet examen ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans les dessins d'atelier, ou de sa responsabilité de satisfaire à toutes les exigences des documents contractuels. L'entrepreneur est responsable des dimensions à confirmer et à correspondre sur le chantier, des informations relatives aux procédés de fabrication et aux techniques de construction et d'installation, ainsi que de la coordination des travaux de tous les sous-traitants.

- .6 Montrer les dessins d'atelier :
  - .1 Notes claires et évidentes pour toute proposition de modification des dessins et des spécifications.
  - .2 Dimensions de fabrication et de montage.
  - .3 De l'information détaillée sur les dispositions constructives des pièces et de leurs connexions et interconnexions avec les autres travaux.
  - .4 Emplacement et type d'ancrages et de fixations apparents.
  - .5 Matériaux et finitions.
  - .6 Noms descriptifs de l'équipement.
  - .7 Caractéristiques mécaniques et électriques, le cas échéant.
- .7 Soumettre les dessins d'atelier pliés en format 8 ½ po x 11 po avec cartouche d'inscriptions indiquant « Numéro du projet » sur l'extérieur. Cinq copies des fiches techniques, des illustrations de catalogue et des diagrammes standards pourraient se substituer aux dessins d'atelier, le cas échéant. Huit reproductions sur papier blanc de tous les dessins d'atelier sont exigées autrement.
- .8 L'entrepreneur doit vérifier, signer et prendre les notes qu'il juge nécessaires sur les dessins d'atelier avant chaque soumission.
- .9 Les dessins d'atelier qui nécessitent une correction importante seront renvoyés pour examen et une nouvelle soumission. Trois copies sur papier blanc seront retournées.
- .10 Autrement, les dessins d'atelier seront renvoyés avec des commentaires de révision seulement. Deux copies sur papier blanc seront conservées et les autres seront retournées.
- .11 Seuls les dessins pour lesquels on demande une révision et une nouvelle soumission doivent être soumis de nouveau.
- .12 Ne pas ajouter de nouvelles informations aux dessins d'atelier une fois qu'ils ont été finalement examinés, à moins que l'autorisation ait été accordée.
- .13 Ne pas procéder aux travaux qui dépendent des dessins d'atelier avant que l'approbation n'ait été donnée et que la vérification ait été reçue de la part de

l'entrepreneur. L'approbation ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité pour l'exécution des travaux conformément aux documents contractuels.

## **1.5 DESSINS DE L'OUVRAGE FINI**

- .1 Noter, à mesure que les travaux avancent, les modifications et les déviations dans les emplacements de travaux dissimulés par les travaux finis, ainsi que toute autre modification approuvée durant le déroulement des travaux, afin d'assurer que le compte rendu fourni pour l'entretien et les modifications à venir soit exact et précis.
  
- .2 Soumettre les dessins de l'ouvrage fini après l'achèvement des travaux, élaborés et signés par un arpenteur autorisé à pratiquer en Nouvelle-Écosse, montrant l'emplacement réel des bâtiments et de tous les services souterrains. L'acceptation définitive des travaux reposera sur la réception et l'approbation des dessins de l'ouvrage fini.

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 – INFORMATIONS GÉNÉRALES**

### **1.1 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Ce projet doit générer le moins de déchets possible. Utiliser des procédés qui permettront de produire le moins de déchets possible occasionnés par une erreur, une mauvaise planification, un bris, une mauvaise manipulation, une contamination ou tout autre facteur.
- .2 Pour les déchets générés, étudier les possibilités de récupération, de réutilisation et de recyclage, lorsque cela est économiquement faisable. Renvoyer au moins 75 % (en poids) des déchets de construction pour l'élimination dans les décharges.
- .3 En tenant compte de ces objectifs, l'entrepreneur général supervisera un plan de réduction des déchets (PRD) pour ce projet. Tous les entrepreneurs spécialisés seront appelés à participer à ce plan en aidant à l'élaboration du plan, en fournissant des formulaires de suivi et en assurant la séparation et l'élimination des déchets sur le site dans les bacs appropriés fournis et payés par l'entrepreneur général.

### **1.2 DÉFINITIONS**

- .1 Vérification des déchets (VD) : consiste à mesurer et à estimer la quantité et la composition des déchets, les raisons de la production de déchets et les facteurs opérationnels qui contribuent aux déchets.
- .2 Plan de réduction des déchets (PRD) : rapport écrit, qui traite des possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux.
- .3 Formulaire de suivi des déplacements (FSD) : formulaire de suivi pour chaque chargement transporté de matériaux réutilisables, recyclables ou de déchets. Doit être préparé par les entrepreneurs spécialisés de manière hebdomadaire et être disponible pour examen par l'entrepreneur général.
- .4 Programme de séparation des matériaux à la source (PSMS) : consiste en une série d'activités continues visant à séparer les déchets réutilisables et recyclables en des catégories matérielles à partir des autres types de déchets au point de production.
- .5 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : personne désignée qui est présente sur le site à temps plein. Désigne, ou a désigné, les personnes de chaque entrepreneur spécialisé qui seront responsables de la gestion des déchets liés à leur spécialisation et de la coordination des activités de gestion des déchets avec le CGD.

### **1.3 DOCUMENTS**

- .1 Tous les entrepreneurs spécialisés doivent avoir en tout temps sur le chantier un exemplaire des documents suivants :
  - .1 Une fiche de vérification des déchets (voir l'annexe A);
  - .2 Un plan de gestion des déchets (voir l'annexe B); et
  - .3 Des formulaires de suivi des déplacements (voir l'annexe C).

#### **1.4 UTILISATION DU SITE ET DES SERVICES**

- .1 Exécuter le travail de gestion des déchets avec le moins d'entraves et de perturbations possibles au déroulement des travaux.

#### **1.5 SOUMISSION**

- .1 L'entrepreneur général doit élaborer et soumettre un plan de gestion des déchets (annexe B) et un formulaire de suivi sommaire (annexe D), joints à la présente section.

#### **1.6 RESPONSABILITÉS LIÉES À LA RÉDUCTION DES DÉCHETS**

- .1 L'entrepreneur général et les entrepreneurs spécialisés doivent évaluer les méthodes de construction et les commandes de matériaux afin de minimiser le recours aux articles à usage temporaire.
- .2 Chaque entrepreneur spécialisé doit s'assurer que les matériaux d'emballage protègent bien les produits de tout dommage ou de toute détérioration, tout en réduisant la quantité de déchets générés par les emballages.
- .3 L'entrepreneur général est responsable de contrôler la séparation, l'entreposage et le transport de tous les flux de matériaux réutilisables, de matières recyclables et de déchets. L'entrepreneur général et les entrepreneurs spécialisés doivent utiliser le formulaire de suivi des transports (Annexe C) pour assurer le transport de ces matériaux vers un site ou un établissement de réutilisation, de recyclage ou d'élimination des matières résiduelles et se conformer aux procédures de manutention des déchets.
- .4 Les travailleurs doivent travailler de manière productive et en minimisant le gaspillage afin de s'assurer que les installations temporaires et permanentes soient protégées contre les abus et qu'elles ne soient pas endommagées par les activités de construction.

#### **1.7 PROGRAMME DE TRI À LA SOURCE DES MATÉRIAUX**

- .1 L'entrepreneur général doit désigner une zone pour la séparation et l'entreposage des déchets et des matières recyclables sans entraver le déroulement des travaux quotidiens.
- .2 L'entrepreneur général doit utiliser la zone désignée à cette fin pour la collecte, la manipulation et l'entreposage des quantités prévues de matériaux réutilisables, de matières recyclables et de déchets.
- .3 L'entrepreneur général doit transporter les matériaux réutilisables et recyclables de manière séparée. Le transport des matières récupérables doit être fait jusqu'à un site ou un établissement de recyclage ou de réutilisation approuvé.
- .4 Les entrepreneurs spécialisés sont tenus de fournir leurs propres conteneurs à déchets/de recyclage et de les placer aux endroits désignés par l'entrepreneur général. Chaque entrepreneur spécialisé doit tenter de minimiser tout dommage matériel.

## **1.8 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 L'enfouissement des déchets sur le site est strictement interdit.
- .2 L'élimination des déchets dans les cours d'eau, dans les torrents ou dans les égouts sanitaires est strictement interdite.

## **1.9 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION**

- .1 L'entrepreneur général doit entreposer les matériaux à être réutilisés, recyclés ou récupérés aux endroits désignés à cette fin.
- .2 Sauf indication contraire, toutes les matières recyclables et tous les déchets générés par les entrepreneurs spécialisés sont la propriété et la responsabilité des entrepreneurs spécialisés.
- .3 Séparer les matières non récupérables (déchets) des matières récupérables. Assurer la planification, le transport et la livraison des déchets jusqu'aux installations d'élimination autorisées.
- .4 Retirer du site tout matériau et tout déchet qui ne sera pas utilisé pour les travaux.

## **1.10 ÉTABLISSEMENT DU CALENDRIER**

- .1 Coordonner les travaux avec d'autres activités sur le site pour assurer le bon déroulement des travaux.

## **PARTIE 2 – PRODUITS**

### **2.1 NON UTILISÉ**

- .1 Non utilisé.

## **PARTIE 3 – EXÉCUTION**

### **3.1 APPLICATION**

- .1 Chaque entrepreneur spécialisé doit gérer ses propres déchets en conformité avec la réglementation et les codes appropriés.
- .2 Chaque entrepreneur spécialisé doit remplir une fiche de vérification des déchets (voir l'annexe A), un plan de gestion des déchets (voir l'annexe B) et un formulaire de suivi des transports (voir l'annexe C).

### **3.2 NETTOYAGE**

- .1 Chaque entrepreneur spécialisé doit retirer ses outils et ses déchets du site après l'achèvement des travaux, et laisser le site dans un état propre et ordonné.
- .2 Chaque entrepreneur spécialisé doit maintenir le site propre durant tout le déroulement des travaux.

### **3.3 PROCÉDURES POUR LES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS**

- .1 **RÉDUIRE :**
  - .1 Réduire l'utilisation d'articles potentiellement préjudiciables (à usage unique, articles jetables, etc.) et les remplacer par des articles réutilisables.
  - .2 Réduire les exigences d'emballage, tant que cela ne réduit pas la protection des articles utilisés (à mesure que les produits endommagés réintègrent le flux de déchets et qu'ils doivent être remplacés par de nouveaux produits.)
- .2 **RÉUTILISER :**
  - .1 Réutiliser les matériaux temporaires sur le chantier chaque fois que cela est possible.
  - .2 La valeur de récupération de tous les débris doit être évaluée pour en faire la revente à d'autres parties de sorte à en assurer une réutilisation viable.
- .3 **RECYCLER :**
  - .1 Séparer les flux de déchets par plan local de réduction des déchets.

- .2 Planifier le transport et transporter toutes les matières recyclables jusqu'aux installations appropriées. Utiliser le formulaire de suivi des transports (voir l'annexe C) pour assurer le suivi de chaque chargement transporté.
- .4 ÉLIMINER :
  - .1 Éliminer les débris de construction (ne pouvant être réutilisés ou recyclés) dans des flux de déchets séparés tel qu'indiqué dans le plan de réduction des déchets.

#### Annexe A

#### FICHE DE VÉRIFICATION DES DÉCHETS

Nom de l'entreprise:	
Nom du contact:	
Adresse:	
Téléphone:	Signature:
Téléphone mobile:	
Télécopieur :	

Matière	Quantité de matière nouvelle	Unité	Pourcentage estimé de déchets	Poids estimé de déchets (kg)	Volume estimé de déchets (m <sup>3</sup> )





<b>séparés</b>					
<b>Cartons, séparés</b>					.3, .5
<b>Papiers, séparés</b>					.5
<b>Autres déchets</b>					.3, .6

Sites de traitement : la liste suivante traite des marchés locaux pour les matières recyclables. Cette liste est fournie à titre informatif uniquement et n'est pas exhaustive; d'autres transporteurs et d'autres marchés peuvent être acceptables.

- .1 Réutilisation sur le site même lorsque cela est possible.
- .2 Les granulats (briques, blocs, béton, asphalte, etc.) seront considérés comme des déchets de construction et de démolition triés. Afin de réduire les coûts d'élimination, un site local de « remplissage propre » devrait être trouvé.
- .3 Installations locales de déchets :

## Annexe C

### FORMULAIRE DE SUIVI DES TRANSPORTS

Ce formulaire doit être utilisé par l'entrepreneur général et les entrepreneurs spécialisés pour assurer le suivi de toutes les matières réutilisables, recyclables et de tous les déchets qui quittent le chantier de construction.

DATE: \_\_\_\_\_ PROJET: \_\_\_\_\_ No DU PROJET : \_\_\_\_\_

HEURE: \_\_\_\_\_ EMPLACEMENT: \_\_\_\_\_

MATIÈRE:  BOIS  GRANULAT  MÉTAL  MATIÈRE DANGEREUSE  
 PLASTIQUE  TOITURE  ISOLATION  CARTON  CLOISON  
 TAPIS  VERRE  MIXTE  AUTRE \_\_\_\_\_

TYPE DE TRANSPORT :  ½ T  1 T  5T  TANDEM  REMORQUE BASCULANTE

CONTENEUR AMOVIBLE:  20 verges  30 verges  40 verges  50 verges  Autre

ENTREPRISE: \_\_\_\_\_

CAPACITÉ UTILISÉE :  > ½  ½  ¾  PLEINE

VOLUME ESTIMÉ : \_\_\_\_\_ verges cubes / m

POIDS ESTIMÉ (le cas échéant): \_\_\_\_\_ tonnes

DESTINATION: \_\_\_\_\_

SIGNATURE POUR REÇU: \_\_\_\_\_

ABOUTISSEMENT:  Réutilisation  Recyclage  Remblayage sur le site  
 Compostage  Enfouissement  Autre

COMMENTAIRES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**REPLI PAR :** \_\_\_\_\_

**FIN DE LA SECTION**

## **1 DOCUMENTS CONNEXES**

Conditions générales

## **2 DOCUMENTS**

- .1 Soumettre au consultant et au gestionnaire de projet le tableau des valeurs avant le début des travaux.
- .2 Utiliser le tableau des valeurs comme base pour la demande de retenue des entrepreneurs.

## **3 FORMULAIRE DE SOUMISSION**

- .1 Formulaire joint à la fin de la présente section.

## **4 ÉLABORATION DU TABLEAU DES VALEURS**

- .1 Détailler séparément les coûts des articles pour les travaux demandés.
- .2 Arrondir les chiffres au dollar près.
- .3 Soumettre séparément un calendrier des valeurs pour les étapes ou les phases clairement définies du projet.
- .4 La somme de toutes les valeurs figurant dans la liste doit être égale au montant total du contrat.

## **5 EXAMEN ET NOUVELLE SOUMISSION**

- .1 Après examen par le gestionnaire de projet et le consultant, réviser et resoumettre le tableau des valeurs tel que demandé.
- .2 Le formulaire doit être rempli et étayé par des preuves dont l'exactitude pourra être déterminée de manière raisonnable par le gestionnaire de projet et le consultant.



<p>4.</p> <p>.1</p> <p>2</p> <p>.3</p>	<p><b>MAÇONNERIE</b></p> <p>Maçonnerie en éléments (sur les murs actuels).</p> <p>Renforcement de maçonnerie et chaînage</p> <p>Autre (précisez) _____</p> <p><b>Total (articles 4.1 à 4.3)</b></p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>5.</p> <p>.1</p> <p>.2</p> <p>.3</p>	<p><b>METAUX</b></p> <p>Ossature</p> <p>Divers</p> <p>Autre (précisez) _____</p> <p><b>Total (articles 5.1 à 5.3)</b></p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>6.</p> <p>.1</p> <p>.2</p> <p>.3</p>	<p><b>BOIS ET MATIÈRES PLASTIQUES</b></p> <p>Charpenterie</p> <p>Menuiserie architecturale</p> <p>Autre (précisez) _____</p> <p><b>Total (articles 6.1 à 6.3)</b></p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>7.</p> <p>.1</p> <p>.2</p> <p>.3</p> <p>.4</p>	<p><b>ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ</b></p> <p>Isolation thermique (murs internes)</p> <p>Coupe-feu</p> <p>Matériaux d'étanchéité et de calfeutrage</p> <p>Autre (précisez) _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

	<b>Total (Item 7.1 à 7.4)</b>	
--	-------------------------------	--

ARTICLE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
8.	<b>PORTES ET FENÊTRES</b>	
.1	Portes et cadres métalliques	
.2	Portes en bois	_____
.3	Mur rideau	_____
.4	Quincaillerie	_____
.5	Verre intérieur et vitrerie	_____
.6	Autre (précisez) _____	_____
	<b>Total (articles 8.1 à 8.6)</b>	_____
		_____
9.	<b>FINITIONS</b>	
.1	Gypse et systèmes de soutien	_____
.2	Revêtements spéciaux	_____
.3	Peinture intérieure	_____
.4	Revêtements muraux	_____
.5	Autre (précisez) _____	_____
	<b>Total (articles 9.1 à 9.5)</b>	_____
		_____
10.	<b>SPÉCIALITÉS</b>	
.1	Panneaux d'affichage visuels/vitrines	_____
.2	Persiennes/ événements/grilles	_____
.3	Protections spéciales contre les incendies	_____

ARTICLE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
.4	Cloisons mobiles	_____
.5	Autre (précisez) _____	_____
	<b>Total (articles 10.1 à 10.5)</b>	_____

ARTICLE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
15.	<b>MÉCANIQUE</b> Consulter 13930 et 15011	_____
16.	<b>ÉLECTRIQUE</b> Consulter 16011	_____

Signature \_\_\_\_\_

FIN DE LA SECTION



## **1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES**

- .1 Exigences connexes spécifiées ailleurs
  - .1 Les inspections et les essais exigés par les lois, les ordonnances, les règles et les règlements des autorités juridictionnelles se trouvent dans : *Conditions générales du contrat*.
  - .2 La confirmation par affidavits et la certification que certains produits répondent aux exigences des normes de référence : Sections applicables des Spécifications.
  - .3 Essai, réglage et équilibrage du matériel: Sections mécaniques et électriques applicables des Spécifications.
  - .4 Coupe et correction : Section 01041.

## **1.2 TOLÉRANCES LIÉES À L'INSTALLATION DES TRAVAUX**

- .1 Sauf indication contraire des tolérances acceptables dans une autre section :
  1. « Niveau à plomb » signifiera un niveau à plomb à moins de 1/8" par 10' - 0".
  2. « Carré » signifiera pas plus de 10 secondes inférieures ou supérieures à 90 °.
  3. « Droit » signifiera moins de 1/8" d'écart sur une règle d'ajusteur de 10' - 0".

## **1.3 INSPECTION ET ESSAIS**

- .1 Cette section établit des exigences de rendement d'inspection et d'essais spécifiées dans le Contrôle de la qualité de la source et le Contrôle de la qualité du terrain d'autres sections des Spécifications.
- .2 Ne pas limiter la responsabilité liée aux exigences contractuelles des produits, de l'exécution des travaux, de leur inspection et des essais qui s'y rapportent à l'inspection et aux essais spécifiés dans la présente section.
- .3 L'entrepreneur général est responsable de l'essai de tous les systèmes comme un tout dynamique, et l'échec d'un quelconque élément des travaux se traduira par l'échec de l'ensemble. Tous les travaux de réparation seront portés à la charge de l'entrepreneur général, avant l'acceptation du bâtiment.

**FIN DE SECTION**

## **1 Informations générales**

### **1.1 DESCRIPTION**

- .1 Cette section traite des exigences liées à la manipulation de matières dangereuses, aux travaux dans des situations potentiellement dangereuses et à l'exposition potentielle à des substances nocives.
- .2 Respecter la loi et les règlements sur la santé et la sécurité au travail, les codes de pratique et les lignes directrices en vigueur en Nouvelle-Écosse.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et l'équipement, effectuer les essais, prendre des précautions, produire et maintenir un plan de santé et de sécurité adapté à la nature des travaux, tenir des registres, maintenir du personnel qualifié sur place et maintenir un lieu de travail sécuritaire pour tous les travaux tel que stipulé dans la présente section.

### **1.2 EXIGENCES COMPRISES**

- .1 Les dispositions de la présente section s'appliquent à toutes les sections.

### **1.3 DANGERS POTENTIELS**

- .1 Informer immédiatement l'architecte de tout contaminant soupçonné dans la zone des travaux n'étant pas identifiée dans la présente section.
- .2 L'entrepreneur doit se familiariser avec tous les dangers potentiels associés aux travaux et prendre les mesures nécessaires pour éviter toute blessure ou tout dommage de quelque nature que ce soit.

### **1.4 PLAN DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ**

- .1 Avant le début des travaux, préparer un plan de santé et de sécurité détaillé. Le plan de santé et de sécurité doit être conforme aux dispositions de la présente section et doit démontrer les connaissances et la compréhension de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité au travail, ainsi que ses intentions de maintenir un niveau élevé de sécurité sur le site.

### **1.5 ESSAIS ET CONTRÔLES**

- .1 Procéder aux essais et assurer le contrôle liés aux conditions dangereuses, tel qu'exigé, afin d'être conforme avec la réglementation provinciale.
- .2 Si les travaux ont lieu sur plusieurs sites en même temps, assurer une surveillance à tous les endroits où les travaux sont effectués et veiller à fournir des instruments de suivi supplémentaires de manière appropriée.

## **1.6 AGENT DE SÉCURITÉ DU SITE**

- .1 Nommer un membre responsable de la force de travail à titre d'agent de sécurité du site (ASS). Le choix de l'ASS sera soumis à l'approbation de l'architecte et tout changement d'ASS sera effectué à la demande de l'architecte. L'ASS est chargé de veiller à ce que toutes les dispositions du plan de santé et de sécurité, ainsi que toute législation pertinente, soient mises en œuvre. L'ASS doit s'assurer que tous les contrôles et essais, tels que spécifiés et sous la direction de l'architecte, soient menés de manière adéquate. L'ASS doit tenir des registres de toutes les lectures qui sont prises par l'entrepreneur. L'ASS doit, après avoir mis en œuvre des mesures d'urgence, signaler toute situation anormale ou dangereuse à l'architecte; les travaux ne doivent pas se poursuivre tant que la situation n'aura pas été régularisée.
- .2 L'ASS est autorisé à agir au nom de l'entrepreneur pour toutes les questions liées à la santé et à la sécurité.

## **1.7 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

- .1 Utiliser un équipement de protection individuelle tel qu'indiqué.
- .2 La formation des travailleurs sur la bonne utilisation, inspection et entreposage de l'équipement de protection individuelle doit être faite avant l'utilisation de l'équipement.

## **1.8 PRATIQUES D'ASSAINISSEMENT ET DE DÉCONTAMINATION**

- .1 Après chaque utilisation, tout l'équipement de protection jetable doit être recueilli dans un récipient destiné à l'élimination.
- .2 Tout appareil de protection respiratoire doit être décontaminé quotidiennement après son utilisation.

- .3 Tous les outils, les pompes et les équipements utilisés lors du nettoyage doivent être consacrés à la manipulation des contaminants, étiquetés comme tels et être soigneusement décontaminés à l'achèvement du projet.
- .4 Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas être portés à l'extérieur des zones réglementées.
- .5 Les travailleurs doivent se laver les mains et les surfaces de peau ayant été exposées avant de manger, de boire, de fumer ou d'aller aux toilettes pendant la journée de travail, et à la fin d'un quart de travail.
- .6 Les produits alimentaires, les boissons et le tabac ne sont pas autorisés dans les zones réglementées.

## **1.9 TENUE DES DOSSIERS**

- .1 Toutes les activités liées à la santé et à la sécurité doivent être enregistrées quotidiennement dans un carnet relié. Y inclure au minimum : la date et l'heure de l'activité, l'emplacement, les mesures d'atténuation prises et les résultats. Les dossiers doivent être évalués par l'architecte.

## **1.10 PROTECTION CONTRE LES FLAMMES NUES, LES ÉTINCELLES ET LES EXPLOSIONS**

- .1 Tenir les flammes nues et les étincelles à un niveau minimal. Lorsqu'une flamme ou des étincelles sont nécessaires, suivre les procédures appropriées pour éviter un incendie ou une explosion.

## **1.11 RÉUNIONS DE SÉCURITÉ SUR LE SITE**

- .1 Une réunion d'orientation doit être tenue avec l'ensemble des travailleurs au début des travaux afin de passer en revue les aspects liés à la santé et à la sécurité du travail.
- .2 Une réunion d'orientation doit être tenue pour chaque nouveau travailleur sur le site après la première réunion d'orientation.

## **1.12 SUSPENSION DES ACTIVITÉS**

- .1 L'exposition aux contaminants doit être contrôlée afin qu'aucun travailleur ne soit exposé à des contaminants en concentration supérieure à la concentration moyenne pondérée dans le temps (MPT) de ce contaminant, jusqu'à un maximum d'une journée de travail de 10 heures, 40 heures par semaine.

- .2 L'entrepreneur doit mettre fin aux activités lorsque les conditions sont considérées comme dangereuses. Tous les coûts liés à la suspension des travaux issus de l'incapacité de l'entrepreneur de respecter les procédures de santé et de sécurité seront portés à la charge de l'entrepreneur.

**1.13 BASE DE PAIEMENT**

- .1 Aucun paiement distinct ne sera effectué pour l'élaboration, la mise en œuvre et l'exécution du plan de santé et de sécurité.

**FIN DE SECTION**

## 1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Incluez dans les travaux la construction et les installations temporaires requises comme soutien à la construction ou par les autorités compétentes, ou tel que spécifié. Procédez à l'installation en vue de répondre aux besoins de la construction pendant que les travaux progressent.
- .2 Incluez dans les travaux la construction et les installations temporaires nécessaires à la sécurité de la construction : clôtures, barricades, contreventements, supports, installations de stockage, d'hygiène et de premiers soins, protection contre les incendies, montants tubulaires, alimentation électrique, chauffage temporaire, alimentation en eau temporaire, ventilation, équipements de construction munis de protections et de gardes, escaliers, rampes, plates-formes, passages, échelles, échafaudages, garde-corps, planchers temporaires, chutes à déchets, passerelles, éclairage de moralité et de protection et tout autre élément exigé de la part de l'entrepreneur aussi bien par la loi sur la sécurité du travail dans le domaine de la construction (*Construction Safety Act*) de la Nouvelle-Écosse que par tout autre règlement ou loi applicable.
- .3 Assurez-vous que les caractéristiques structurelles, mécaniques et électriques des installations temporaires sont adéquates et conçues pour l'utilisation prévue. Faites en sorte qu'aucun dommage corporel et matériel ne soit causé en raison de la défaillance des installations temporaires par la mise en place, la stabilité de la zone, la protection, la structure, le retrait ou toute autre cause.
- .4 Déplacez les éléments de construction et installations temporaires comme l'exige l'avancement des travaux et enlevez-les à la fin des travaux.
- .5 Installez un bureau de chantier sur place, y compris l'espace nécessaire à un représentant de l'architecte, lors de la construction et retirez-le à la fin.

## 1.2 SERVICES

- .1 Alimentation électrique temporaire :
  - .1 Fournissez l'alimentation électrique pour tous les besoins de la construction. Rendez des connexions disponibles à n'importe quelle zone de travail dans un rayon de 100 pieds (30 mètres). Prévoyez l'alimentation électrique nécessaire aux hangars de stockage temporaires et au bureau de chantier.
  - .2 Installez les câblages de distribution électrique et les composants nécessaires. Déterminez la demande prévue pendant les périodes normales de services et

obtenez une approbation sur cette base avant d'effectuer l'installation.

Fournissez une alimentation électrique selon les caractéristiques nécessaires au travail. Installez un distributeur d'alimentation électrique destiné à divers outils et équipements pour chaque niveau principal de construction, avec boîtier résistant aux intempéries, un minimum de quatre prises « 20 ampères » avec mise à la terre et un disjoncteur de protection pour chaque prise.

## .2 Éclairage temporaire :

### .1 Installez l'éclairage nécessaire à :

- .1 l'évacuation d'urgence et la sécurité dans l'ensemble du projet aux niveaux de tension fixés par les autorités compétentes.
- .2 un rendement rencontrant les exigences dans toutes les zones de travail, réparti uniformément et à des intensités qui garantissent que les applications et installations appropriées soient faites avec succès.
- .3 un rendement rencontrant les exigences dans les zones de travail de finition, réparti uniformément et à une intensité minimale de 15 pieds-bougies.

### .2 L'éclairage permanent peut être utilisé pendant la construction, à condition que les ampoules, tubes fluorescents et ballasts qui sont utilisés soient remplacés par de nouveaux au moment de la remise du travail au propriétaire et que les luminaires, lampes et lentilles soient complètement nettoyés.

## .3 Chauffage temporaire :

- .1 Chauffez le bâtiment pendant la construction et l'achèvement des travaux de finition afin d'assurer une température minimale de 15 °C et pour maintenir la température des conditions de traitement, de recouvrement et de séchage requises par tous les matériaux spécifiés. Utilisez exclusivement des systèmes de chauffage à l'huile ou au propane munis d'une chambre de combustion fermée dont l'évacuation vers l'extérieur est conforme aux bonnes pratiques et aux réglementations sur la sécurité et tel qu'approuvé. N'utilisez pas d'appareil de chauffage de type salamandre ou radiant.
- .2 Veiller à ce que les appareils de chauffage soient placés afin que les éléments de coffrage et de soutien ne soient pas mis en danger et qu'aucun matériel ne soit endommagé par la chaleur excessive.

- .4 Téléphone et télécopieur :
  - .1 Vous devez fournir et défrayer un téléphone et un télécopieur dans le bureau de chantier muni d'une cloche extérieure. Ce téléphone ou son extension sera rendue disponible au représentant de l'architecte.
- .5 Alimentation temporaire en eau :
  - .1 Vous devez fournir une eau de qualité potable pour toutes les activités de construction, à un endroit au moins sur chaque niveau.
- .6 Installations sanitaires :
  - .1 Vous devez fournir et entretenir des installations sanitaires adéquates pour une utilisation par les travailleurs tout au long du travail et selon l'approbation de l'architecte. À la fin des travaux, il vous faudra retirer entièrement l'installation du site.
- .7 Vous devez maintenir une protection contre les incendies, tel qu'exigé par les autorités compétentes.
- .8 Raccordement aux services publics :
  - .1 Prenez les dispositions nécessaires au raccordement aux services publics - eau, égouts, électricité et téléphone - tel que requis pour une utilisation temporaire lors de la construction.
  - .2 Vous devez payer les frais de connexion et de déconnexion et pour l'utilisation des services requis par la construction.

### 1.3 ÉQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION

- .1 Outils de levage et grues : sélectionnez, opérez et entretenez les outils de levage et les grues tel que prescrit. Ces équipements ne doivent être opérés que par des opérateurs qualifiés. Rendez disponibles des outils de levage pour le travail dans chaque section.
- .2 Échafaudages : chaque utilisateur d'un échafaudage doit être responsable de son examen et de son test de capacité de charge avant de l'utiliser. Il est responsable de le sécuriser si nécessaire, ou doit aviser l'entrepreneur par écrit qu'il ne débutera pas le travail avant qu'il ne soit sécurisé; dans le contraire, il sera tenu responsable de tout accident résultant de sa déficience.
- .3 Barrières : installez des barrières pour le contrôle de la circulation et pour empêcher une circulation dommageable à l'égard de la finition des zones extérieures et intérieures, ainsi que des barrières de sécurité ou autre élément de protection, selon les besoins.



## **1.4 PROTECTION**

- .1 Protégez les toits à l'aide d'éléments de construction temporaire suffisants pour assurer qu'aucun dommage ne survienne. Installez des matériaux de protection d'une épaisseur suffisante pour prévenir tout dommage à la structure et à la finition à l'aide de membranes d'imperméabilisation de qualité et à chaque fois que l'un de ces composants est exposé. Les dommages comprennent ceux qui résultent de tous les travaux liés à la construction, tels que les chutes d'objets, la circulation des véhicules ou à pied, le défaut de ramasser des débris, l'opération de machinerie et d'équipement et les opérations nécessitant échafaudages et outils de levage. Soyez certain de mettre en place les protections nécessaires afin d'éviter tout mouvement dommageable.
- .2 Couvrez de bois ou protégez adéquatement les éléments de la construction contre les dommages : rebords, montants, coins et autres.

## **1.5 SÉCURITÉ**

- .1 Il sera de la seule responsabilité de l'entrepreneur général de s'assurer que le site et le travail sont protégés contre les incendies et les éléments météorologiques et sécurisés contre les dommages ou le vol de matériaux.

**FIN DE LA SECTION**

### **1.1 DESCRIPTION**

- .1 Cette section définit les exigences minimales en regard de la prévention des rejets résultant du contrat de travail dans l'environnement et de la prévention de la contamination croisée des milieux naturels.

### **1.2 EXIGENCES INCLUSES**

- .1 Les dispositions de cette section s'appliquent à toutes les sections.

### **1.3 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Respectez toutes les lois applicables, y compris mais sans s'y limiter :
  - .1 la Loi et les règlements concernant l'environnement de la Nouvelle-Écosse.

## **3 Exécution**

### **3.1 MESURES PRÉVENTIVES**

- .1 Prenez toutes les précautions afin d'éviter le rejet de matières dans l'environnement. Cette exigence doit être considérée comme capitale. L'ensemble des précautions, matériels, équipements et ressources nécessaires en regard de la prévention des rejets doit figurer dans le contrat.
- .2 N'effectuez pas de travaux impliquant des matériaux contaminés lors de précipitations.
- .3 L'entrepreneur doit informer l'architecte de tout déversement de substances introduites sur le site par lui-même, par exemple des carburants ou lubrifiants. L'entrepreneur doit souscrire aux exigences de déclaration de déversement tel qu'énoncé dans les législations fédérale et provinciale.
- .4 L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour remédier aux effets de tout déversement, qu'il s'agisse de substances dangereuses ou non et il assume la responsabilité financière complète pour toutes les mesures de remise en état des lieux.
- .5 Toutes les ordures et déchets produits par l'entrepreneur doivent être portés hors du site par l'entrepreneur. Les déchets faisant l'objet d'une réglementation doivent être éliminés conformément aux exigences municipales, provinciales et fédérales applicables.

### **3.2 CONTRÔLE DE LA POUSSIÈRE**

- .1 L'entrepreneur doit prendre les mesures qui pourraient être exigées afin d'éviter les nuisances liées à la poussière et résultant de ses opérations.
- .2 Lorsque le travail nécessite le sciage d'asphalte ou le sciage ou le ponçage de béton, des lames et des disques abrasifs de type humide doivent être utilisés avec suffisamment d'eau pour prévenir la poussière. Le coût lié à toutes ces mesures préventives est assumé par l'entrepreneur.

### **3.3 EMPILEMENT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES**

- .1 Les matières contaminées excavées et issues de la démolition doivent être empilées afin d'éviter la propagation possible de la contamination.

### **3.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Les déchets volatils, tels que les diluants minéraux, les diluants à huile ou à peinture ne doivent pas être jetés dans des décharges, voies navigables et égouts pluviaux ou sanitaires. L'élimination de ces matières devra être conforme aux lignes directrices et règlements pertinents.

### **3.5 DRAINAGE**

- .1 Ne rejetez pas de l'eau contenant des matières en suspension vers les cours d'eau, égouts ou systèmes de drainage hors site.
- .2 Contrôlez l'élimination ou rejet d'eau contenant des matières en suspension ou autres substances nocives conformément aux exigences spécifiées par les autorités locales.

### **3.6 CONTRÔLE DE LA POLLUTION**

- .1 Réduisez les émissions des équipements et du matériel selon les exigences des autorités locales.
- .2 Couvrez ou arrosez les matériaux et ordures secs selon le besoin afin d'empêcher que les poussières et débris ne soient soulevés. Mettez en place des mesures de prévention contre la poussière sur les routes temporaires et les lieux d'excavation à ciel ouvert. L'entrepreneur sera responsable de la pulvérisation des bâtiments pour contrôler la poussière.
- .3 Déversements :

- .1 Présentez, pour validation par l'ingénieur et avant le début des travaux, les procédures d'interception, de nettoyage rapide et d'élimination des matières déversées.
- .2 Soyez prêt à tout moment pour intercepter, nettoyer et éliminer tout déversement qui pourrait se produire.
- .3 Conservez de façon accessible et sur le site tous les matériaux nécessaires pour le nettoyage des déversements.
- .4 Signalez immédiatement tout déversement causant des dommages ou présentant des dommages potentiels à l'environnement à Environnement Canada, urgences environnementales, au 426-6030.

### **3.7 PAIEMENT**

- .1 Aucune rémunération distincte ne s'applique aux exigences de la présente section. Les coûts doivent figurer dans la partie « dépenses diverses » du contrat à laquelle cette section s'applique.

**FIN DE LA SECTION**

## **1.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Les produits se rapportent aux matériaux, aux composants et assemblages fabriqués, aux accessoires et équipements incorporés au travail.
- .2 Utilisez seulement des produits de fabrication canadienne, à moins que ces produits ne soient pas fabriqués au Canada, qu'il en soit spécifié autrement ou qu'ils ne sont pas concurrentiels.
- .3 La production pour utilisation dans le cadre du projet et sur laquelle reposait l'appel d'offres devra être réalisée à ce moment-là et une maquette et des illustrations précises de la boutique devront être disponibles pour présentation.
- .4 Là où des solutions de rechange sont proposées sous la rubrique «substitution des produits », ces produits, déclarés par l'entrepreneur comme des équivalents, doivent être comparables en construction, type, fonction, qualité, performance et, le cas échéant, en apparence, tel qu'approuvé.
- .5 Intégrez les produits dans le travail en stricte conformité avec les instructions du fabricant, sauf dans le cas d'indication contraire.
- .6 Les produits livrés dans le cadre du projet pour être incorporés dans le travail seront considérés comme la propriété du propriétaire. Maintenez la protection et la sécurité des produits stockés sur le site après que leur paiement aura été effectué.
- .7 Ne mettez pas en place d'étiquette, de marque ou de plaque signalétique de façon permanente dans des endroits visibles, à moins que ce soit requis pour le mode d'emploi ou par les autorités compétentes.

## **1.2 PRODUITS SPÉCIFIÉS**

- .1 Les produits spécifiés par le nom du fabricant, sa marque ou sa référence de catalogue doivent constituer la base de la soumission pour le travail et être fournis sans exception quant aux détails et sous réserve de substitution possible, tel que spécifié.
- .2 Lorsque plusieurs produits de marque sont spécifiés, l'un ou l'autre de ceux-ci sera acceptable.

- .3 Pour les produits spécifiés selon les étalons de référence, la charge revient au fournisseur de démontrer que ces produits respectent les exigences des normes de référence et de standard. L'architecte peut exiger des déclarations sous serment du fournisseur ou une inspection et des tests aux frais du fournisseur, ou les deux, pour prouver la conformité. Les produits dépassant les exigences minimales établies par les normes de référence seront acceptés pour le travail si ces produits sont compatibles avec celui-ci et sans danger pour le travail auquel ils sont incorporés.

### **1.3 SUBSTITUTION DE PRODUITS EN COURS DE PROGRESSION DU TRAVAIL**

- .1 Les produits substitués à ceux spécifiés ou approuvés, ou les deux, sont envisageables seulement si le produit visé ne peut être livré à temps pour respecter le calendrier de construction et si le retard résulte de circonstances indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.
- .2 Obtenez l'approbation pour les substitutions. Une demande d'approbation des substitutions ne doit être faite que par l'entrepreneur. Traitez les propositions de substitution conformément aux procédures établies pour les changements dans le travail.
- .3 Soumettez la demande de substitution avec la preuve documentaire que les produits substitués sont équivalents ou supérieurs aux produits approuvés, ainsi qu'une comparaison des prix et des facteurs de livraison entre les produits spécifiés ou approuvés et les substituts proposés.
- .4 Assurez-vous que les produits substitués peuvent être physiquement et selon leur dimension incorporés au travail sans perte de fonction, de performance, d'espace ou de temps de construction, et que le service et les pièces de rechange sont facilement disponibles. L'entrepreneur est responsable des coûts supplémentaires de l'installation, y compris les frais d'architecture et d'ingénierie requis par l'incorporation de produits substitués et des adaptations autrement nécessaires afin d'assurer que les exigences citées sont satisfaites.

### **1.4 MANUTENTION DES PRODUITS**

- .1 Fabriquez, emballez, expédiez, livrez et entreposez les produits de façon à ce qu'aucun dommage ne soit occasionné aux éléments structurels et de finition, ni de toute autre manière dommageable à leur fonction ou leur apparence, ou les deux.

- .2 Assurez-vous que les produits, alors qu'ils sont transportés, stockés ou installés, ne sont pas exposés à un environnement qui permettrait d'accroître leur teneur en eau au-delà du niveau fixé.
- .3 Prévoyez une livraison rapide des produits afin de faciliter une exécution sans délai du travail. Avant la livraison, organisez la réception sur le site.
- .4 Livrez des produits emballés et stockez-les jusqu'à leur utilisation, dans leur emballage ou conteneur d'origine non ouvert, et avec les scellés et étiquettes intacts du fabricant.
- .5 Étiquetez l'emballage des produits de façon à décrire son contenu, la quantité et les autres informations, tel que spécifié.
- .6 Les exigences en matière de manutention des produits peuvent être répétées dans d'autres sections, et des exigences supplémentaires peuvent être spécifiées.

## **1.5 PRODUITS ET TRAVAIL DÉFECTUEUX**

- .1 Les produits et le travail s'avérant défectueux, soit non-conformes aux spécifications ou endommagés ou brisés par la négligence de l'entrepreneur, ses employés ou sous-traitants, ou par le feu, les conditions météorologiques ou toute autre cause, seront rejetés et ne pourront être incorporés au travail.
- .2 Retirez immédiatement les produits rejetés et le travail du site.
- .3 Remplacez les produits rejetés et le travail sans délai après leur rejet. Fournissez des produits de remplacement et exécutez le travail de remplacement précisément tel que requis selon les spécifications concernant le remplacement des travaux. L'inspection précédente et le paiement ne libèrent pas l'entrepreneur de son obligation de fournir un travail solide, satisfaisant et conforme au manuel de projet.

## **1.6 TRAVAILLEURS, FOURNISSEURS ET SOUS-TRAITANTS**

- .1 Affectez seulement le travail à des travailleurs, fournisseurs et sous-traitants qui possèdent non seulement une connaissance complète des conditions de ce manuel de projet, mais aussi des exigences de compétences et des normes et spécifications de référence.
- .2 Dans la mesure du possible, ayez recours à des travailleurs, des fournisseurs et des sous-traitants locaux.

**1.7 QUALITÉ DU TRAVAIL**

- .1 À moins d'indication plus détaillée, le travail doit être de la plus haute qualité d'exécution reconnue par l'industrie, conformément aux pratiques standards, selon les méthodes recommandées par le fabricant du produit et approuvé par l'architecte.

**FIN DE LA SECTION**



## **1 Généralités**

### **1.1 LA SECTION CONTIENT**

1. Le nettoyage final.
2. Les procédures de prise en charge.
3. Les procédures d'inspection et la documentation de fermeture.

### **1.2 SECTIONS CONNEXES**

1. Les spécifications individuelles de sections : Exigences spécifiques pour l'information des opérations et de la maintenance.

### **1.3 NETTOYAGE FINAL**

- .1 En plus des exigences pour le nettoyage spécifiées dans les Conditions générales du contrat, et à la section 01 01 00, inclure dans le travail le nettoyage final par des spécialistes qualifiés de nettoyage de l'achèvement de construction.
- .2 Enlever les protections temporaires et procéder à la correction des défauts avant le début du nettoyage final.
- .3 Retirer la poussière, les taches, les taches de peinture, la terre, la graisse, les traces de doigts et les accumulations de matériaux de construction, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment. Effectuer le nettoyage conformément aux instructions de l'installateur de chaque matériau. Le nettoyage final doit comprendre :
  - .1 Laver les surfaces pavées extérieures et les planchers en béton intérieurs.
  - .2 Nettoyage et polissage de verre, miroirs, porcelaine, émail et métaux de finition.
  - .3 Nettoyage à l'aspirateur des plafonds, murs et planchers.
  - .4 Nettoyage et polissage des planchers de béton.
  - .5 Nettoyage du matériel, appareils mécaniques, appareils d'éclairage, plaques de couverture et équipement y compris le polissage de leurs éléments de finition en métal, en porcelaine, vitreux et en verre.
  - .6 Retrait des étiquettes visibles laissées sur les matériaux, les éléments et équipements.
- .4 Maintenir le nettoyage jusqu'à ce que le propriétaire ait pris possession du bâtiment ou de parties de celui-ci.

**1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Recueillir, séparer et recycler tous les déchets générés du site en conformité avec le Section 01 35 50 de gestion d'élimination de déchets.
- .2 Coordonner tous les travaux liés à la section 01 35 50 de gestion d'élimination de des déchets avec.

**1.5 DÉMONSTRATION DE SYSTÈMES & D'ÉQUIPEMENTS**

- .1 Faire une démonstration complète de tous les systèmes et équipements en présence du propriétaire, de l'architecte et du gestionnaire de projet dans les délais suivants :
  - .1 Lorsque chaque 100% est complété à la demande de l'entrepreneur.
  - .2 Au moment de l'inspection afin de valider l'achèvement final.
  - .3 À l'achèvement final pour le bénéfice du personnel de maintenance du projet.
- .2 Le personnel responsable représentant le sous-traitant responsable du travail désigné doit être présent à chaque démonstration.
- .3 Reportez-vous à la Division 15 et la Division 16 pour les besoins de démonstration et de formation spécifiques.

**1.6 SOUMISSIONS**

- .1 Soumettre une demande pour un rendement important :
  - .1 Certificat de rapport d'inspection finale de la part d'un service électrique ou inspection.
  - .2 Autres rapports requis ou spécifiés.
- .2 Soumettre avec demande de libération de la retenue :
  - .1 Dossiers de dessins finaux du projet.
  - .2 Cinq manuels d'entretien et d'instructions des opérations.
  - .3 Inventaire en surplus.
  - .4 Déclarations de chaque sous-traitant inscrit sur le formulaire d'appel d'offres, indiquant que chacun a été payé en entier pour le travail effectué en vertu du présent contrat.
  - .5 Obligations de performance qui resteront en vigueur pendant un an après la date de prise en charge.
  - .6 Police d'assurance responsabilité complète prolongée d'un an à partir de la date de reprise.
  - .7 Une garantie écrite couvrant l'ensemble de l'exécution et les matériaux utilisés dans le travail.

- .8 Obligations de maintenance tel que spécifié.
- .9 Certificat de la Commission des accidents du travail.

## **1.7 INSPECTIONS ET RENDEMENT IMPORTANT**

- .1 Inspection par l'entrepreneur pour déterminer le rendement important :
  - .1 La détermination que le projet répond aux exigences pour l'inspection finale est de la responsabilité de l'entrepreneur.
  - .2 L'entrepreneur, en collaboration avec les sous-traitants impliqués, inspecte le travail.
  - .3 L'entrepreneur doit préparer une liste des travaux inachevés et insatisfaisants selon ces inspections.
  - .4 Soumettre ces listes aux sous-traitants concernés et à l'architecte.
  - .5 À la fin des items sur la liste de l'entrepreneur, l'entrepreneur doit fournir tous les documents soumis selon 1.3.1 et faire une demande pour rendement important selon CG 5.4 et conditions supplémentaires.

## **1.8 PAIEMENT DE RETENUE**

- .1 L'entrepreneur doit fournir toutes les soumissions selon 1.3.2.
- .2 Le paiement de retenue doit se faire selon CG 5.5, 5.7 et 5.8 et conditions supplémentaires.

## **1.9 PÉRIODE DE GARANTIE**

- .1 Le propriétaire avisera l'Architecte des défauts observés pendant les périodes de garantie.
- .2 L'architecte avisera l'entrepreneur de ces défauts et lui demandera de remédier aux défauts en conformité avec les documents contractuels.
- .3 Trente jours avant l'expiration des garanties, les représentants du propriétaire, l'architecte et l'entrepreneur devront inspecter le travail tel que prévu par l'entrepreneur en notant les défauts de produits et d'exécution.
- .4 L'entrepreneur doit immédiatement remédier à ces défauts constatés.

**FIN DE LA SECTION**

**1 General****1.1 RELATED WORK**

- .1 Section 01 56 10: Environmental Protection

**1.2 REFERENCE STANDARDS**

- .1 Perform work in accordance with the following standards:
  - .1 Canadian Construction Safety Code, latest edition.
  - .2 NBC 2010 Code, Part 8 - Safety Measures at Construction and Demolition sites.
  - .3 CSA S350 - Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
  - .4 NFC 2010 Code - Part 6 governing installation and maintenance of portable fire extinguishers.
  - .5 CSA C22.1, "Canadian Electrical Code", governing temporary electrical installations.
  - .6 Transportation of Dangerous Goods Acts.

**1.3 WORK INCLUDED**

- .1 Demolition, removal and disposal of the all work itemized on the drawings.
- .2 Coordinate removals in order to maintain services as required for operation.
- .3 Obtain all necessary permits required to perform the above noted work.

**1.4 EXISTING CONDITIONS**

- .1 Take over structures to be demolished based on their condition on date that the contract is awarded.
- .2 Inspect adjacent existing property to extent possible and ensure that its condition and stability is recorded.

**1.6 PROTECTION**

- .1 For demolition within the existing Museum provide dust proof partitions and all other measures required to maintain a clean environment for the building occupants.
- .2 Ensure safe passage of the public past area of demolition.
- .3 Prevailing weather conditions and weather forecast shall be considered. Demolition work shall not proceed when extreme weather conditions constitute a hazard to the works and site.

- .4 Protect existing items designated to remain. In event of damage, immediately replace such items or make repairs to approval of the Architect at no additional cost to the Owner.
- .5 Protect the supply of electricity to areas of property to remain in service.
- .6 Protect telephone service to areas of property to remain in service.
- .7 Protect water and sewer service to areas of the property to remain in service.
- .8 Take precautions to support structures and, if safety of building being demolished or adjacent structures or services, etc. appears to be endangered, cease operations and notify the Architect.
- .9 Prevent debris from blocking surface drainage system, mechanical and electrical systems which must remain in operation.
- .10 Ensure that adjacent properties, and other equipment are protected from damage resulting from Work of this Section. Install protection consisting of fences, barricades, signs, and substantial construction to provide physical protection.
- .11 Post danger signs in conspicuous locations to warn persons that demolition is in progress.
- .12 Erect protection to provide safe access which must be maintained to existing buildings and support area of the building being demolished.
- .13 Protect existing services from damages. Where required, arrange to relocate existing active services to ensure that they function continuously in safety and without risk of damage. Cap off and remove unused services encountered during demolition after approval is given by the Architect and utilities or jurisdictional authorities, whichever may apply.
- .14 Maintain security of areas in which demolition is proceeding by control of access through enclosing fences, barricades, and hoardings during times Work is in progress, and by locking hardware otherwise.
- .15 Maintain security of areas in which demolition is proceeding while Work is shut down because of a strike or a lockout.
- .16 Prevent spread of dust beyond the demolition area by wetting, or by other approved means, as it accumulates.
- .17 Keep sidewalks, streets, and roads free of dust and debris from demolition Work. Clean up accumulations as they occur.
- .18 Provide up-to-date proof of certification of all equipment to be used on site.
- .19 Temporary shoring and protection shall be designed by a professional engineer registered or licensed to practice in Nova Scotia.

**1.7 SALVAGEABLE MATERIALS**

- .1 Salvage, recycling or reuse of materials or equipment from the buildings to be demolished is encouraged.
- .2 Re-grade and label salvageable lumber as required by law.
- .3 The Contractor shall protect the owner from any claims, however, arising, from the salvage, recycling or reuse of materials or equipment from the demolished buildings.

**1.8 HAZARDOUS MATERIAL**

- .1 The Museum has completed a Hazardous materials assessment, attached following this section.
- .2 The Museum will remediate any Hazardous materials noted in this Hazardous materials Assessment prior to the commencement of construction.
- .3 Should material resembling hazardous materials, including but not limited to spray or trowel applied asbestos, be encountered in course of work; stop work immediately. Do not proceed until written instructions have been received from Consultant.
- .4 Where work entails use, storage, or disposal of toxic or hazardous materials, chemicals and or explosives, or otherwise creates a hazard to life, safety, health, or the environment; work shall be in accordance with the Jurisdictional Authority.

**3 Execution****3.1 ENVIRONMENTAL PROTECTION**

- .1 Perform work in an environmentally acceptable manner. Comply with requirements of Sections 01 56 10.

**3.2 PREPARATION**

- .1 Obtain all necessary permits and approvals.
- .2 Inspect site and verify with the Architect items designated for removal and items to be preserved.
- .3 Locate and protect utility lines to remain. Notify utility companies before starting demolition.
- .4 Employ rodent and vermin exterminators to comply with Health and Environmental regulations.

**3.3 EXAMINATION**

- .1 Before commencing Work, ensure in examination of the site and Work to be demolished that all possible factors concerning demolition are investigated, and that the following are known in particular:
  - .1 Methods and means available for material handling, disposal, storage, and transportation.
  - .2 Construction details of structures to be demolished.
  - .3 Construction details of other existing and adjacent properties.
  - .4 Location of utility and other services.
- .2 Review demolition Work to be performed in all its details. Do not proceed without review of the demolition methods that will be used.

### **3.4 DEMOLITION - GENERAL**

- .1 Remove any equipment or materials intended for reuse, recycling or salvage.
- .2 Sub-Contractor shall provide a detailed description of the proposed methods and procedures for demolition prior to commencing work on the site.
- .3 Do not disrupt active or energized utilities designated to remain undisturbed.
- .4 At end of each day's work leave site in safe condition so that no part is in danger of toppling or falling.
- .5 Carefully remove and lower structural framing and other heavy or large objects.
- .6 Demolish to minimize dusting and noise. Spray water on structures during demolition as required and when ever requested by the Architect to control dust.
- .7 Remove and dispose of all demolition items and materials from site in accordance with authorities having jurisdiction and as per "3.5 Disposal of Material" of this section.
- .8 In removal of pavements, curbs and gutters:
  - .1 Square up adjacent surfaces to remain in place by saw cutting or other approved method.
  - .2 Protect adjacent joints and load transfer devices.
  - .3 Protect underlying granular materials.
- .9 Remove existing equipment, services, and obstacles where required for refinishing or making good of existing surfaces, and replace as work progresses.
- .10 Demolish concrete walls in small sections. Carefully remove and lower structural framing and other heavy or large objects.
- .11 Dispose of materials not designated for salvage or re-use in work, off site.
- .12 Do not sell or burn materials on site.

**3.5 DISPOSAL OF MATERIAL**

- .1 Reuse, recycling and salvage of materials and equipment is permitted and encouraged with regulatory requirements. Do not reuse salvaged material in this project unless approved by the Architect.
- .2 Sale of materials shall not take place on or from the site.
- .3 All debris must be disposed off site at an approved disposal facility.
- .4 The contractor will provide a waste disposal plan to the Architect and obtain approval for the disposal plan in writing from the NSDOE, and the Architect prior to commencement of work at the site.

**3.6 RESTORATION**

- .1 Upon completion of work, remove debris, trim surfaces and leave work sites clean to a condition satisfactory to the Architect.
- .2 Reinstated areas must be considered safe by the Architect.
- .3 Reinstate areas in existing works outside area of demolition to conditions that existed prior to commencement of work.

**END OF SECTION**



## **1 General**

### **1.1 RELATED WORK**

- .1 Section 03 30 00: Cast-In-Place Concrete

### **1.2 REFERENCES**

- .1 Manual of Standard Practice - Reinforcing Steel Institute of Ontario.
- .2 CAN/CSA 23.1-M94, Concrete Materials and Methods of Concrete Construction.
- .3 CAN3 A23.3-M84, Design of Concrete Structures for Buildings.
- .4 CSA G30.5-M198(R1991), Welded Steel Wire Fabric for Concrete Reinforcement.
- .5 CAN/CSA G30.18 –M92, Billet-Steel Bars for Concrete Reinforcement.

### **1.3 SOURCE QUALITY CONTROL**

- .1 Upon request, provide Architect with certified copy of mill test report of reinforcing steel, showing physical and chemical analysis.
- .2 Upon request, inform Architect of proposed source of material to be supplied.

### **1.4 SUBSTITUTES**

- .1 Substitute different size bars only if permitted in writing by Architect.

## **2 Products**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Reinforcing steel: billet steel, grade 400, deformed bars to CAN/CSA G30.18, unless indicated otherwise.
- .2 Cold-drawn, annealed, steel wire ties: to CSA G30.3.
- .3 Welded steel wire fabric: to CSA G30.5.
- .4 Chairs, bolsters, bar supports, spacers: to CAN/CSA A23.1.

### **2.2 FABRICATION**

- .1 Fabricate reinforcing steel in accordance with CAN/CSA-A23.1 and Reinforcing Steel Manual of Standard Practice by the Reinforcing Steel Institute of Ontario unless indicated otherwise.
- .2 Obtain Architect's approval for locations of reinforcement splices other than those shown on placing drawings.
- .3 Ship bundles of bar reinforcement clearly identified in accordance with bar bending details and lists.

---

**3 Execution****3.1 FIELD BENDING**

- .1 Do not field bend or field weld reinforcement except where indicated or authorized by Architect.

**3.2 PLACING REINFORCEMENT**

- .1 Remove all coatings on reinforcement which might reduce bond before placing.
- .2 Cold bend bars and place accurately in position in strict accordance with the approved shop drawings.
- .3 Place reinforcing steel as indicated on drawings and in accordance with CAN/CSA-A23.1.
- .4 Secure reinforcing bars in position on chairs and spaces to provide minimum concrete coverage: as per structural drawings.
  - .1 Keep splices to a minimum. Lap necessary splices at least 40 bar diameters in length. Lap adjacent sheets of fabricated mats or wire mesh at least 6" (150mm) and securely wire to prevent elastic curl.
- .5 Prior to placing concrete, obtain Architect's approval of reinforcing material and placement.
- .6 Ensure cover to reinforcement is maintained during concrete pour.

**END OF SECTION**

## **1            General**

### **1.1          SECTION INCLUDES**

- .1      This section specified requirements for constructing cast-in-place concrete. Work includes supply and installation of formwork, reinforcement, concrete and accessories.

### **1.2          RELATED SECTIONS**

- .1      Section 03 20 00      Concrete Reinforcement
- .2      Section 05 51 29      Metal Stairs

### **1.3          REFERENCES**

- .1      ASTM C171-07, Standard Specification for Sheet Materials for Curing Concrete
- .2      ASTM C260-09, Air-Entraining Admixtures for Concrete
- .3      ASTM C309-07, Standard Specification for Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete
- .4      ASTM C494/C494M-08a, Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete
- .5      AASHTO M182 Burlap Cloth Made from Jute or Kenaf
- .6      CAN/CSA A3000 Series –03, Cementitious Materials Compendium.
- .7      CSA A23.1-04/A23.2-04 - Concrete Materials and Methods of Concrete Construction / Methods of Test and Standard Practices for Concrete.
- .8      CSA S269.3-M92 (R2008) - Concrete Formwork.
- .9      CSA G30.18-M92 (R2007), Billet-Steel Bars for Concrete Reinforcement.

## **2            Products**

### **2.1          MATERIALS**

- .1      Portland Cement: to CSA Standard A3000, Type 10, Normal and CSA A23.1, Table 6, type GU.
- .2      Blended Hydraulic Cement: CSA Standard A3000 and CSA A23.1, Table 7. Ternary blended cements may be used with the concurrence of the Engineer.
- .3      Aggregates: to CSA-A23.1. For exposure Classes C-XL, C-1, C-2, C-3, C-4 and F- 1, supply certification that the concrete mixtures have been evaluated for

alkali-aggregate reaction and that measures have been taken to improve the reaction.

- .4 Water: to CSA-A23.1, Table 9.
- .5 Admixtures
  - .1 Air Entraining: to ASTM C260.
  - .2 Chemical: to ASTM C494/C494M or C1017 for flowing Concrete.
- .6 Supplementary Cementing Materials:
  - .1 Low Calcium Fly Ash (Class F): to CSA A3000 and CSA 23.1, Table 8. Certification shall be provided for the fly ash used in the concrete.
- .7 Reinforcement:
  - .1 Bars: to CSA G30.18, billet steel, grade 400, deformed.
  - .2 Welded Steel Wire Fabric: to CSA G30.5.
  - .3 Bar Supports and Spacers: to CSAA23.1.
- .8 Formwork:
  - .1 Forms: to CSA-A23.1, plywood and lumber, clean and free of loose knots, splits or metal.
  - .2 Form Ties: to CSA-A23.1, removable or snap-off metal ties, fixed or adjustable length. Form ties, tie wire, spacers or other embedded fixtures shall not be positioned closer than 20 mm of the surface. For severe environments, the dimension shall be as shown on the project drawings.
  - .3 Release Agent: non-staining natural organic chemicals of sprayable consistency which prevent adhesion of concrete to forms.
  - .4 Design: to CSA S269.3.
- .9 Curing Compound: to CSA A23.1, white. Refer to AASHTO M182; ASTM C171; ASTM 309.
- .10 Waterstops: ribbed, extruded PVC of type and size indicated.
- .11 Non-shrink Grout: pre-mixed, dry pack or pourable, containing non-metallic aggregate, plasticizing agents and cement, minimum compressive strength of 45 MPa at 28 days.
- .12 Damp proofing:
  - .1 Emulsified asphalt, mineral colloid type, unfilled: to CAN/CGB-37.2.

## **2.2 CONCRETE MIX**

- .1 Provide in accordance with CSA A23.1, Table 5, Alternate (1) or (2).

- .2 Mix proportions to provide workable concrete having required durability and strength.
- .3 Air entraining admixtures: to obtain Air Content Category as defined in CSA A23.1, Tables 1, 2 and 4.
- .4 Slump: to CAN/CSA A23.1, Section 4.3.2.3.
- .5 Compressive strength at 28 days: unless for mixtures containing supplementary cementing materials other ages may be appropriate as determined by the Engineer. The strength shall be evaluated in accordance with CSA A23.1.
- .6 Water/cement ratio: to CSA A23.1, Tables 1, 2 and 4 as required for exposure conditions.
- .7 Ready mix plant shall conform to CSA and possess a current active membership in the Atlantic Provinces Ready Mix Concrete Association.

### **3 Execution**

#### **3.1 GENERAL**

- .1 Do concrete work to CSA-A23.1 and as herein specified.
- .2 Use ready-mixed concrete unless on-site mixing approved.
- .3 Do not change concrete mix without prior approval of Engineer. Changes in material supply will require submission of a new mix design for review.
- .4 If on-site mixing is approved, equipment to be capable of accurately proportioning ingredients to produce required concrete.

#### **3.2 FORMWORK AND FALSEWORK**

- .1 Construct formwork and falsework to CSA-A23.1
- .2 Construct formwork to produce finished concrete to required shape, dimensions, and levels indicated within tolerances required by CSA-A23.1. Provide close fitting joints to prevent leakage of mortar, and form ties and bracing sufficient to withstand pressure of plastic concrete without deflection.
- .3 Falsework to be of sufficient strength to support total load of formwork, concrete, reinforcing steel, workers and equipment.
- .4 Use approved form release agent.
- .5 Formwork removal shall be in accordance with CSA A23.1.
- .6 Fill form tie holes with non-shrink mortar and finish to texture of adjacent concrete.

**3.3            REINFORCEMENT AND EMBEDDED ITEMS**

- .1    Clean reinforcing of rust build-up, mill scale or other coatings that prevent or reduce bond
- .2    Bend all bars cold to measurements required
- .3    Ensure reinforcement and inserts are not disturbed during concrete placement
- .4    Place and support reinforcing using bar supports and side form spacers to ensure cover, spacing and location indicated.

**3.4            WATERSTOPS**

- .1    N/A

**3.5            PLACING CONCRETE**

- .1    Place concrete in accordance with CSA A23.1, Section 7.
- .2    Convey concrete from mixer to forms by methods that will maintain specified slump and prevent segregation.
- .3    Do not drop concrete more than 1.5 metres vertically unless it can be shown that the concrete will not segregate. Deposit concrete in final position in forms to avoid lateral movement.
- .4    Place concrete in continuous operation, starting from lowest point in form, in lifts not greater than 500 mm.
- .5    Vibrate or tamp each later to obtain sense homogeneous structure free of cold joints, fill planes, voids and honeycombing. For vertical installation vibrate at least 150 mm into previously placed later. Concrete to be well bonded to all reinforcing steel, anchors, waterstops and other embedded parts.

**3.6            JOINTS**

- .1    Make joints in accordance with CSA A23.1, Section 7.3

**3.7            FINISHING**

- .1    Finish concrete in accordance with CSA A23.1, Section 7.5.
- .2    Exposed concrete to have a smooth, steel trowel finish

**3.8            CURING AND PROTECTION**

- .1    Provide curing and protection to CSA A23.1, Section 7.4. The temperature of the concrete as placed to be within the limits of Table 14.
- .2    Do not place concrete of frozen base. Remove all snow, ice and frost from area prior to placing concrete. Do not place concrete on. Or against, any surface that will lower the temperature of the concrete in place below the minimum value shown in Table 14.

- .3
- .4 When air temperature may drop below 5°C or when there is a probability that it will drop below 5°C within 24 hours of placing, raise temperature of base, reinforcing steel, embedded parts and forms above 5°C prior to placing concrete. In addition, before placement have available all materials and equipment needed for adequate protection and curing.
- .5 When air temperature is at or above 27°C, or when there is a probability of its rising to 27°C during the placing period, provide facilities for protection of concrete in place from effects of hot and/or drying weather conditions. Under severe drying conditions, protect formwork reinforcement and concreting equipment from direct rays of sun, or cool by fogging.
- .6 After placing is completed, maintain minimum curing conditions for the concrete in accordance with CSA-A23.1, Section 7.4.

### **3.9 BITUMINOUS DAMPPROOFING**

- .1 N/A

### **3.10 CONCRETE QUALITY**

- .1 Engineer may require inspection or testing of concrete in accordance with CSA-A23.1, using CSA certified concrete laboratory.

### **3.11 DEFECTIVE WORK**

- .1 Remediate defective concrete or remove and replace concrete not in accordance with these specifications, blemishes and embedded debris, and repair as directed.

### **3.12 FIELD QUALITY CONTROL**

- .1 Inspection and testing of concrete and concrete materials will be carried out by a Testing Laboratory in accordance with CAN/CSA A23.1. Cost of testing will be paid by the Owner. Contractor shall arrange for and coordinate testing.
- .2 Such testing will not augment or replace Contractor quality control nor relieve him of his contractual responsibility.

### **3.13 ADMIXTURES**

- .1 Non air entrained concrete, use a water reducing agent in compliance with ASTM C494 Type 1, such as Eucon WR75 by Euclid Canada.
- .2 Concrete floors with hardener as designated on the finish schedule shall be surfaced hardened using "Surflex coloured by Euclid Canada" coloured non-metallic hardener used at the rate of 100 lbs. per 100 sq.ft. and mechanically trowelled in strict accordance with the manufacturer's instructions. Cure

trowelled surface immediately with a clear Non-Yellowing Cure & Seal such as Super Diamond Clear by Euclid Canada.

### **3.14            FINISHING**

- .1    Finish concrete in accordance with CAN/CSA-A23.1.
- .2    Use procedures acceptable to Architect or those noted in CAN/CSA A23.1 to remove excess bleed water. Ensure surface is not damaged
- .3    Use curing compounds compatible with applied finish on concrete surfaces. Provide written declaration that compounds used are compatible.
- .4    Finish concrete floor to meet requirements of CGSB 81 GP 1M.
- .5    Provide swirl trowelled finish where floor tile is to be applied. Provide depressions to accommodate floor file.
- .6    Provide swirl trowelled finish unless otherwise indicated.
- .7    Rub exposed sharp edges of concrete with carborundum to produce 3 mm radius edges unless otherwise indicated.

**END OF SECTION**



**1.1 GENERAL****1.2 REFERENCES**

- .1 ASTM A36/A36M, Specification for Structural Steel.
- .2 CAN/CGSB 85.100, Painting, Section 09 91 10.
- .3 CAN/CSA-G40.20, General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel.
- .4 CAN/CSA G40.21, Structural Quality Steels.
- .5 CAN/CSA G164, Hot Dip Galvanizing of Irregularly Shaped Articles.
- .6 CAN/CSA S16.1, Limit States Design of Steel Structures.
- .7 CAN/CSA S136, Cold Formed Steel Structural Members.
- .8 CSA W47.1, Certification of Companies for Fusion Welding of Steel Structures.
- .9 CSA W48 Series, Electrodes.
- .10 CSA W55.3, Resistance Welding Qualification Code for Fabricators of Structural Members Used in Buildings.
- .11 CSA W59, Welded Steel Construction Metal Arc Welding.
- .12 CISC/CPMA 1-73b, Quick Drying, One Coat Paint for Use on Structural Steel.

**1.3 SOURCE QUALITY CONTROL**

- .1 If required, submit 2 copies of mill test reports showing chemical and physical properties and other details of steel to be incorporated into work prior to fabrication of structural steel. Such mill test reports shall be certified by qualified metallurgists confirming that tests conform to requirements of CAN/CSA G40.20 and CAN/CSA G40.21.
- .3 Fabricator of structural steel shall, in addition, provide an affidavit stating that materials and products used in fabrication conform to applicable material and products standards called for by design drawings and specifications.

**1.4 DESIGN OF DETAILS AND CONNECTIONS**

- .1 Design details and connections in accordance with requirements of CAN/CSA S16.1 to resist forces, moments, shears and allow for movements indicated.
- .2 If connection for shear only (standard connection) is required:
  - .1 Select framed beam shear connections from an industry accepted publication such as "Handbook" by the Canadian Institute of Steel Construction.

- .2 If shears are not indicated, select or design connections to support reaction from maximum uniformly distributed load that can be safely supported by beam in bending, provided no point loads act on beam.
- .3 For non standard connections, submit sketches and design calculations stamped and signed by qualified professional engineer registered or licensed in Province of N.S. in Canada.

## **1.5 FABRICATION AND ERECTION DOCUMENTS**

- .1 Submit fabrication and erection documents and materials list in accordance with Section 01 30 00 Submittals.
- .3 On erection drawings, indicate all details and information necessary for assembly and erection purposes such as, description of methods, sequence of erection, type of equipment used in erection and temporary bracings.
- .4 Each drawing submission shall bear signature and stamp of qualified professional engineer registered or licensed in the province of N.S. in Canada for all fabricator designed assemblies, components and connections.

## **1.6 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Collect, separate and recycle all site generated waste materials in accordance with Section 01 35 50 Waste Management Disposal.
- .2 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

## **1.7 LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

## **2 Products**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Structural steel: to CAN/CSA G40.21 Grade 350W and Class H for HSS Sections.
- .2 Anchor bolts: to CAN/CSA G40.21, Grade 300W.
- .3 Bolts, nuts and washers: to ASTM A325M.
- .4 Welding materials: to CSA W48 Series and certified by Canadian Welding Bureau.
- .5 Shop paint primer: to CISC/CPMA 1.
- .6 Hot dip galvanizing: galvanize steel, where exposed to outside to CAN/CSA G164, minimum zinc coating of 600 g/m<sup>2</sup>.

**2.2 FABRICATION**

- .1 Fabricate structural steel, as indicated, in accordance with CAN/CSA S16.1 and in accordance with reviewed shop drawings.

**2.3 SHOP PAINTING**

- .1 For steel not to receive finish painting on site: clean, prepare surfaces and shop prime structural steel in accordance with CAN/CSA S16.1 except where members to be encased in concrete.
- .2 For steel to receive further finish painting on site: clean, prepare surfaces and shop prime in accordance with CISC-2-75 (brush blasted).

**2.4 BOLT HOLES FOR OTHERS**

- .1 Pre-drill bolt holes for other trades as required.

**3 Execution****3.1 GENERAL**

- .1 Do structural steel work in accordance with CAN/CSA S16.1 and CAN/CSA S136.
- .2 Do welding in accordance with CSA W59.
- .3 Companies to be certified under Division 1 or 2.1 of CSA W47.1 for fusion welding of steel structures and/or CSA W55.3 for resistance welding of structural components.

**3.2 MARKING**

- .1 Mark materials in accordance with CAN/CSA G40.20. Do not use die stamping. If steel is to be left in unpainted condition, place marking at locations not visible from exterior after erection.
- .2 Match marking: shop mark bearing assemblies and splices for fit and match.

**3.3 ERECTION**

- .1 Erect structural steel, as indicated and in accordance with CAN/CSA S16.1 and in accordance with reviewed erection drawings.
- .2 Obtain written approval of Architect prior to field cutting or altering of structural members.
- .3 Clean with mechanical brush and touch up shop primer to bolts, rivets, welds and burned or scratched surfaces at completion of erection.
- .4 Continuously seal members by continuous welds where indicated. Grind smooth.

**END OF SECTION**

## **1 General**

### **1.1 RELATED WORK**

- .1 Section 05120: Structural Steel

### **1.2 REFERENCES**

- .1 CAN/CSA\_S16.1\_M94, Limit States Design of Steel Structures.
- .2 CAN/CSA\_S136\_M94, Cold Formed Steel Structural Members.
- .3 CSA W59\_M1989, Welded Steel Construction, (Metal Arc Welding).
- .4 CSA W59S1\_M1989, Supplement No. 1 to W59\_M1989, Welded Steel Construction Metal Arc Welding.
- .5 CAN/CGSB\_1.181\_92, Ready\_Mixed Organic Zinc\_Rich Coating.
- .6 CSSBI 10M\_86(Rev. 88), Steel Roof Deck.
- .7 CSSBI 101M\_84, Zinc Coated Structural Quality Steel Sheet for Steel Deck.
- .8 CSA W47.1\_92, Certification of Companies for Fusion Welding of Steel Structures.
- .9 CSA W55.3\_1965, Resistance Welding Qualification Code for Fabricators of Structural Members Used in Buildings.

### **1.3 DESIGN CRITERIA**

- .1 Design steel deck using limit states design in accordance with Canadian Sheet Steel Building Institute CSSBI 10M.
- .2 Steel deck and connections to carry dead live diaphragm action lateral loads, composite deck action, uplift and other loads.
- .3 Deflection under specified live load not to exceed 1/240th of span, for roof deck and 1/360th of span for floor deck.
- .4 Where vibration effects are to be controlled as indicated, dynamic characteristics of decking system to be designed to be in accordance with CAN/CSA\_S16.1, Appendix 'G'.

## 1.4 SHOP DRAWINGS

- .1 Submit shop drawings, erection and shoring drawings in accordance with Section 01 30 00.
- .2 Each drawing submission shall bear signature and stamp of qualified professional engineer registered or licensed in Province of N.S.
- .3 Submit design calculations if requested by Architect.
- .4 Indicate deck plan, profile, dimensions, base steel thickness, metallic coating designation, connections to supports and spacings, projections, openings, reinforcement details and accessories.

## 2 Products

### 2.1 MATERIALS

- .1 Zinc-iron Alloy ZF coated steel sheet: to ASTM A446/A446M or CSSBI 101M structural quality Grade A with ZF75 coating, for interior surfaces not exposed to weather, where no finish painting is to occur .76 mm base steel thickness.
  - .1 Where deck is to be painted, supply wiped or satin coated decking.
  - .2 Acoustic insulation: fibrous glass 17.5 kg/m<sup>3</sup> density profiled to suit deck flutes.
- .2 Closures: as recommended by manufacturer and on drawings.
- .3 Cover plates, cell closures and flashings: steel sheet with minimum base steel thickness of 0.76 mm. Metallic coating same as deck material.
- .4 Touch Up Primer: zinc rich, ready mix to CAN/CGSB\_1.181.

## 3 Execution

### 3.1 GENERAL

- .1 Design, detail, fabricate and erect in accordance with CAN/CSA\_S136 and CSSBI 10M.
- .2 Do welding in accordance with CSA W59 and with CSA W59S1, except where specified otherwise.
- .3 Welding companies to be certified under Division 1 or 2.1 of CSA W47.1 for fusion welding of steel decks and/or CSA W55.3 for resistance welding.

### 3.2 **ERECTION**

- .1 Erect steel deck in accordance with CAN/CSA S136 and CSSBI 10M except as specified otherwise.
- .2 Butt ends: to 1.5 to 3 mm gap. Install steel cover plates over gaps wider than 3 mm.
- .3 Lap ends: to 50 mm minimum.
- .4 Immediately after deck is permanently secured in place, touch up metallic coated top surface with compatible primer where burned by welding.
- .5 Prior to concrete placement, steel deck to be free of soil, debris, standing water, loose mil scale and other foreign matter.
- .6 Place and support steel reinforcement to maintain covers to reinforcement as indicated.

### 3.3 **CLOSURES**

- .1 Install closures in accordance with details and as indicated. In all cases to ensure effective closures against weather, thermal and acoustic effects.
- .2 For details not indicated, follow manufacturer's recommendations.

### 3.4 **OPENINGS AND AREAS OF CONCENTRATED LOADS**

- .1 No reinforcement required for openings cut in deck which are smaller than 150 mm square.
- .2 Frame deck openings with any one dimension between 150 to 300 mm as recommended by manufacturer, except as otherwise indicated.
- .3 For deck openings with any one dimension greater than 300 mm and for areas of concentrated load, reinforce in accordance with structural framing details, except as otherwise indicated.

### 3.5 **CONNECTIONS**

- .1 Install connections in accordance with CSSBI recommendations as indicated.

**END OF SECTION**

## **1 General**

### **1.1 WORK INCLUDED**

- .1 To complete all metal stairs, balustrades and landings in strict accordance with the manufacturer's instructions, the drawings and specifications and summarized but not restricted to:
  - .1 Provision of new stairs, guardrails, handrails, etc. as per drawings
  - .2 Modifications to existing guardrails, handrails, etc.

### **1.2 RELATED WORK**

- .1 Section 03 30 00: Cast-in-place Concrete

### **1.3 REFERENCES**

- .1 Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes\_1980.
- .2 ASTM A36M\_90 Specification for Structural Steel.
- .3 ASTM A53\_90a Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
- .4 ASTM A307\_90, Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 psi Tensile.
- .5 ASTM A325M-90, Specification for High-Strength Bolts for Structural Steel Joints.
- .6 ANSI/NAAMM MBG 531-88 Metal Bar Grating Manual.
- .7 CAN/CGSB\_1.40\_M89 Primer, Structural Steel, Oil Alkyd Type.
- .8 CAN/CSA\_G40.21\_M92 General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel.
- .9 CSA W59\_M1989 Welded Steel Construction (Metal Arc Welding).

### **1.4 DESIGN CRITERIA**

- .1 Design metal stair, balustrade and landing construction and connections to NBC vertical and horizontal live load requirements.
- .2 Detail and fabricate stairs to NAAMM Metal Stairs Manual fourth edition 1982.

### **1.5 SHOP DRAWINGS**

- .1 Submit shop drawings in accordance with Section 01 30 00 - Shop Drawings, Product Data, Samples and Mock-ups.
- .2 Indicate construction details, sizes of steel sections and thickness of steel sheet.
- .3 Each shop drawing submitted shall bear the stamp of a qualified professional engineer registered in the Province of N.S.

## **2 Products**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Steel sections: to CAN3\_G40.21, Grade 350W.
- .2 Steel plate: to CAN3\_G40.21, Grade 300W.
- .3 Steel pipe: to ASTM A53, standard weight, schedule 40, seamless black.
- .4 HSS: to CAN3\_G40.21, Grade 350, Class C, sizes and dimensions as indicated.
- .5 Aluminum bar, rod, wire and extruded shapes: to CSA HA.5 .6351\_T6.
- .6 Welding materials: to CSA W59.
- .7 Bolts: to ASTM A307.
- .8 High strength bolts: to ASTM A325M.
- .9 Shop coat primer: to CGSB 1\_GP\_40M.

### **2.2 FABRICATION**

- .1 Weld connections where possible, otherwise bolt connections. Countersink exposed fastenings, cut off bolts flush with nuts. Make exposed connections of same material, colour and finish as base material on which they occur.
- .2 Accurately form connections with exposed faces flush; mitres and joints tight. Make risers of equal height.
- .3 Grind or file exposed welds and steel sections smooth.
- .4 Shop fabricate stairs in sections as large and complete as practicable.

### **2.3 STEEL PAN STAIRS**

- .1 Fabricate stairs with closed riser steel pan construction.
- .2 Form treads and risers from 3 mm thick steel plate. Secure treads and risers to L35 x 35 x 5 horizontal and vertical welded to stringers.
- .3 Provide two steel "Z" bars in each tread to secure concrete infill.
- .4 Form wall stringers to sizes as indicated on structural drawings.
- .5 Form outer stringers to sizes as indicated on structural drawings.
- .6 Form landings from 3 mm thick steel plate, reinforced by L55 x 55 x 6 mm spaced at 400 mm oc.
- .7 Provide clip angles for fastening of furring channels, where applied finish is indicated for underside of stairs and landings.
- .8 Extend stringers around mid landings to form steel base.
- .9 Close ends of stringers where exposed.



**2.4 BALUSTRADES**

- .1 Construct balusters and handrails from steel bars and pipes, sized and formed to shape as indicated on the drawings. Join by flush type fittings and welding, or by fully notching intersecting members to pipe contour and welding.
- .2 Provide perforated steel guards, etc. at balustrades as indicated in drawings.
- .3 Weld balustrades to stringers as indicated.

**2.5 SHOP PAINTING**

- .1 Clean surfaces in accordance with Steel Structures Painting Council SSPC\_SP2.
- .2 Apply one coat of shop primer except interior surfaces of pans.
- .3 Apply two coats of primer in different colours to parts inaccessible after final assembly.
- .4 Use primer as prepared by manufacturer without thinning or adding admixtures. Paint on dry surfaces, free from rust, scale, grease; do not paint when temperature is below 7°C.
- .5 Do not paint surfaces to be field welded.

**3 Execution****3.1 INSTALLATION OF STAIRS**

- .1 Install plumb and true in exact locations, using welded connections wherever possible to provide rigid structure. Provide anchor bolts, bolts and plates for connecting stairs to structure.
- .2 Hand items over for casting into concrete or building into masonry to appropriate trades together with setting templates.
- .3 Do welding work in accordance with CSA W59 unless specified otherwise.
- .4 Touch up shop primer to bolts, welds, and burned or scratched surfaces at completion of erection.
- .5 Secure channel supports, etc. to concrete block and concrete slabs with Hilti HIT epoxy anchors, min. 5/8" dia. (or Architect approved equivalent). Attach handrail brackets to walls using Hilti bolts and anchors, minimum 1/4" diameter bolt.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 GENERAL CONDITIONS**

- .1 The General Conditions of the contract as well as provisions of Division 1 at the beginning of these specifications shall be deemed to apply and be a part of this section of the specification.

**1.2 WORK INCLUDED**

- .1 To complete finish carpentry as shown or specified and summarized but not restricted to the following:
  - .1 Installation of doors
  - .2 Installation of finish door hardware as specified in Section 08 71 00.

**1.3 WORK INSTALLED BUT FURNISHED BY OTHER SECTIONS**

- .1 Section 08 71 00: Door Hardware
- .2 Section 08 11 00: Steel Hollow Metal Doors

**1.4 RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- .1 Section 09 21 16: Gypsum Board Assemblies
- .2 Section 09 91 10: Painting

**1.5 PROTECTION**

- .1 Protect the work of this section and be responsible for all damage incurred. Replace damaged work with perfect materials at no additional cost.
- .2 Protect work of all other sections from damage resulting from the work of this section. Arrange and pay for the restoration of any such damage incurred.

**1.6 EXAMINATION**

- .1 Examine all work performed by other trades upon which the work of this section depends and be responsible for checking all dimensions at the site affecting this work.
- .2 Do not install the work of this section until all previous work which is to receive it and site conditions are satisfactory. Commencement of the work will indicate acceptance of the previous work and site conditions.

**2 Products****2.1 GENERAL**

- .1 Include Work of Section rough hardware required for its execution.

**3 Execution****3.1 INSTALLATION**

- .1 Install Work plumb, level and straight, and fasten it securely to backing to support it and anticipated imposed loads.
- .2 Build work into construction as indicated on drawings or specified in other sections of this specification, or both.
- .3 Co-operate with other trades and proceed promptly with the work of this section as rapidly as job conditions permit.
- .4 Carefully read all other sections of the specifications describing work which is affected by the work of this section. Notify the Architect in writing of any condition which may adversely affect the proper execution of the work of this section.

**3.2 INSTALLATION OF DOORS**

- .1 Install hollow metals doors supplied under Section 08 11 00.

**3.3 INSTALLATION OF FINISH HARDWARE**

- .1 Install finish hardware where specified under Section 08 71 00.
- .2 Accurately locate and adjust hardware to meet manufacturer's instructions. Use special tools, jigs and templates as required.

**3.4 ADJUSTMENT AND CLEANING**

- .1 Adjust hinged doors to swing freely and easily, to remain stationary at any point of swing, to close evenly and tightly against stops without binding, and to latch positively when doors are closed with moderate force.
- .2 Adjust hardware so that latches and locks operate smoothly and without binding, and closers act positively with the least possible resistance in use. Lubricate hardware if required by supplier's instructions.
- .3 Clean hardware after installation in accordance with supplier's instructions.
- .4 Sand clean woodwork to leave free from finish defects in any exposed part.

**3.5 CLEAN-UP**

1. Promptly as the work proceeds and upon completion, clean up and remove from the premises all rubbish and surplus materials resulting from the work of this Section.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 GENERAL CONDITIONS**

- .1 The General Conditions of the contract as well as provisions of Division 1 at the beginning of these specifications shall be deemed to apply and be a part of this section of the specification.

**1.2 WORK INCLUDED**

- .1 To supply and install millwork as shown or specified and summarized but not restricted to the following:
  - .1 Wood handrails
  - .2 Misc. repair and infill to existing casework as indicated on drawings.

**1.3 WARRANTY & INSPECTIONS**

Not Used.

**1.4 REFERENCE STANDARDS**

- .1 Do millwork to Quality Standards of Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC), current edition.
- .2 Thermofused Melamine to NEMA LD3-95 grade VGL-HGL.
- .3 Particle board: ANSI A 208.1, 1993, grade M3, density 640-800 kg/m<sup>3</sup>.
- .4 Medium density fibreboard: ANSI A 208.2, 1994, grade MD, density 640-800 kg/m<sup>3</sup>.

**1.5 SUBMITTALS (REFER ALSO TO 1.10)**

- .1 Provide shop drawings for cabinets in accordance with Section 01 30 00.
  - .1 Clearly indicate details of construction, profiles, jointing, fastening.

**1.6 SAMPLES**

- .1 If requested, submit to the Architect for approval prior to fabrication, full size samples of any or all of the following, as selected by the Architect:
  - .1 Wood Handrails
  - .2 Samples of colours proposed for finishes.
- .2 Arrange and pay for the shipment of all samples requested to the job site.
- .3 Samples will be subject to testing at the discretion of the Architect within the limits of this specification. Samples undamaged by testing may be used to form part of the work.

**1.7 PROTECTION**

- .1 All materials shall be delivered to the project site properly protected.

- .2 Materials shall be stored flat and level in a fully enclosed space, preferably in the room in which they will be installed. Units shall be stored off the floor.
- .3 Care in handling shall be exercised to avoid damage. Do not allow material to become wet.
- .4 Protect the work of this section and be responsible for all damage incurred. Replace damaged work with perfect materials at no additional cost.
- .5 Protect work of all other sections from damage resulting from the work of this section. Arrange and pay for the restoration of any such damage incurred.

## **1.8 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

- .1 Installation shall be done only when the temperature and humidity closely approximates the interior conditions that will exist when the building is occupied.
- .2 The heating system shall be operating before, during, and after installation.
- .3 Prior to the start of installation, all wet trades' work must be completed, and thoroughly dry.
- .4 Do not install work in any area unless satisfied that work in place has dried out, and that no further installation of damp materials is contemplated.

## **1.9 EXAMINATION**

- .1 Examine all work performed by other trades upon which the work of this section depends and be responsible for checking all dimensions at the site affecting this work.
- .2 Do not install the work of this section until all previous work which is to receive it and site conditions are satisfactory. Commencement of the work will indicate acceptance of the previous work and site conditions.

## **1.10 LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

## **1.11 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Collect, separate and recycle all site generated waste materials in accordance with Section 01 35 50 Waste Management Disposal.
- .2 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

## **2 Products**

### **2.1 GENERAL**

- .1 All wood products and bi-products in this section shall be FSC certified.
- .2 Include in Work of Section all hardware required for its execution.
- .3 Moisture content of wood at time of installation shall be kiln dried.

- .4 Use only adhesives and fastenings that develop sufficient strength for intended use, are non-staining, and are unaffected by the environment to which exposed.

## 2.2 MATERIALS

- .1 Thermofused Melamine
  - .1 To NEMA LD-3-95 grade VGL-HGL.
  - .2 Decorative paper impregnated and saturated with melamine resin thermally fused under heat and pressure to 5/8" and 3/4" medium density fibreboard.
  - .3 Medium density fibreboard to have both sides faced with melamine.
  - .4 Medium density fibreboard to ANSI A 208.2, 1994; to ASTM E 1333-1990, grade MD, density 740 kg/m<sup>3</sup>.
  - .5 Edging: 3 mm PVC edging, coloured to match finish of melamine.
  - .6 All exposed edges are to be clad with 3mm PVC edging where exposed and melamine where not exposed, in order to eliminate off-gassing of MDG.
  - .7 Thickness: 3/4" except where 5/8" is specifically called for.
  - .8 Colours: To be selected by architect from full range of colours.
  - .9 Acceptable manufacturers: Panval, Panolam, Tafisa, Flakeboard.
- .2 General Materials
  - .1 Nails and Staples:
    - .1 CSA B111-1974 galvanized.
  - .2 Fastenings:
    - .1 Melamine screws.
  - .3 Grommets:
    - .1 Countersunk head BNP fasteners manufactured by MW Fasteners, plastic, coloured to match laminate.
  - .4 Metal Fabricated Support for Vanity Counter:
    - .1 1" H.S.S. galvanized and steel channels galvanized as per details.
    - .2 Hiliti Anchor fasteners.
  - .5 Sealant:
    - .1 Silicone sealant, Tremco "Proglaze".
  - .6 Draw Bolts & Splines: As recommended by fabricator.

## 2.3 FABRICATION

- .1 Thermofused Melamine Casework Fabrication
  - .1 General
    - .1 Fabricate casework to AWMAC custom grade.
    - .2 Cabinets to be AWMAC reveal overlay casework.
    - .3 Fabricate casework from thermofused melamine.
    - .4 Provide cutouts for plumbing fixtures, insert appliances, outlet boxes and other fixtures.
    - .5 Shelving to cabinetwork adjustable unless noted otherwise.
    - .6 Shelves are not to exceed 32" in length. Provide intermediate bulkhead as required to maintain this maximum dimension.
    - .7 Shop install cabinet hardware for doors, shelves and drawers.
    - .8 Recess shelf standards unless noted otherwise.
    - .9 Shop assemble work for delivery to site in size easily handled and to ensure passage through building openings.
    - .10 Provide filler pieces approximately 1" wide (colour and material to match cabinet work) between cabinet work and wall and at inside corners of cabinetry.
    - .11 All edges of thermofused melamine board are to be finished, whether exposed or not.
  - .2 Miscellaneous Millwork
    - .1 Workmanship  
Conform to AWMAC Premium requirements.
    - .2 Fastening
      - .1 Fasten work with nails generally, but use screws or special fasteners at critical joints, and where required by specified quality grade standards.
      - .2 Glue built-up work as well as nailing and screwing.
      - .3 Blind nail unless impossible.
      - .4 Set finishing nails below finished surfaces to receive putty.
  - .3 Finishing:
    - .1 Fine sand wood surfaces after installation to leave surfaces in true planes and free of machine or tool marks.

- .2 All wood shall receive a catalyst type low voc synthetic varnish finish applied as follows:
  - .1 1 coat of stain to Architect's approval (to match colour of melamine laminate).
  - .2 1 coat of sealer.
  - .3 6 coats of clear catalytic type low voc synthetic varnish.

### **3 EXECUTION**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Set and secure materials and components in place, rigid plumb and square.
- .2 Install work plumb, true and square, neatly scribed to adjoining
- .3 Make allowances around perimeter where fixed objects pass through or project into laminated plastic work to permit normal movement without restriction.
- .4 Build work into construction as indicated on drawings or specified in other sections of this specification, or both.
- .5 Co-operate with other trades and proceed promptly with the work of this section as rapidly as job conditions permit.
- .6 Touch up external and semi-exposed surfaces to provide complete finish. Remove all stickers and wipe down all surfaces. Trim and sand smooth all edges.
- .7 Wipe out interior surfaces, trim and sand smooth all edges.
- .8 Remove excess adhesive with recommended solvent.

#### **3.2 ADJUSTMENT AND CLEANING**

- .1 Sand clean woodwork to leave free from finish defects in any exposed part.
- .2 All work that cannot be successfully cleaned or repaired shall be removed and replaced.

#### **3.3 CLEAN-UP**

- .1 Promptly as the work proceeds and upon completion, clean up and remove from the premises all rubbish and surplus materials resulting from the work of this Section.

#### **3.4 GIS – (GUARANTEE & INSPECTION SERVICE)**

Not used.

**END OF SECTION**



**1 General****1.1 WORK INCLUDED**

- .1 To complete thermal insulation for resistance of heat transfer as shown or specified and summarized but not restricted to:
  - .1 Under slab insulation.

**1.2 RELATED WORK SPECIFIED IN OTHER SECTIONS**

Not Used.

**1.3 PRODUCT DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Package insulation materials and label them to designate manufacturer, type, density and insulation value, and reference standard specification number if applicable.
- .2 Store insulation materials in dry areas, protected from wetting and traffic.
- .3 Store insulation board flat, on a flat surface, and to prevent edge damage and placing of materials on top of stored boards.
- .4 Protect polystyrene insulation from sunlight at all times until permanent cover is installed.

**1.4 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Collect, separate and recycle all site generated waste materials in accordance with Section 01 35 50 Waste Management Disposal.
- .2 Ensure the following forms, included at the end of Section 01 35 50 Waste Management Disposal, are completed and submitted to the Contractor.
  - .1 Waste Audit (WA) Sheet – Schedule A
  - .2 Waste Tracking Form – Section 01 35 50 - Schedule B
- .3 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

**2 Products****2.1 GENERAL**

- .1 Ensure that all materials of an insulation system, and the construction with which it is in contact, are compatible.

**2.2 EXTERIOR WALL INSULATION**

Not Used.

**2.3 PERIMETER FOUNDATION INSULATION AND PERIMETER UNDER SLAB INSULATION**

Not Used.

**2.4 UNDERSLAB INSULATION****.1 Acceptable Materials:**

- .1 FOAMULAR 1000 Extruded Polystyrene (XPS), High Compressive Strength Rigid Foam Insulation. Manufacturer: Owens Corning.
- .2 STYROFOAM™ HIGHLOAD 100 Type V extruded polystyrene foam insulation. Manufacturer: Dow.

**3 Execution****3.1 EXAMINATION**

- .1 Ensure that all surfaces to which insulation is applied are clean, reasonably smooth with no abrupt changes in plane, free of grease and with protruding fins of mortar or concrete removed, and that the surfaces are otherwise acceptable for insulation application as specified.
- .2 Ensure that furring is installed to suit insulation sizes and thicknesses, and to ensure proper support.

**3.2 INSTALLATION**

Not Used.

**3.3 ADJUSTMENT AND CLEANING**

Not Used.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 RELATED DOCUMENTS**

- .1 Drawings and general provisions of Contract, including General and Supplementary conditions and Division 1 Specification Section, apply to work specified in this section.

**1.2 DEFINITIONS**

- .1 Firestopping: Material or combination of materials used to retain integrity of fire-rated construction by maintaining an effective barrier against the spread of flame, smoke, and hot gases through penetrations in fire rated wall and floor assemblies.

**1.3 GENERAL DESCRIPTION OF THE WORK OF THIS SECTION**

- .1 Only tested firestop systems shall be used in specific locations as follows:
  - .1 Penetrations for the passage of duct, cable, cable tray, conduit, piping, electrical busways and raceways through fire-rated vertical barriers (walls and partitions), horizontal barriers (floor/ceiling assemblies), and vertical service shaft walls and partitions.
  - .2 Gaps between edge of floor slabs and curtain walls.
  - .3 Openings between structurally separate sections of wall or floors.
  - .4 Gaps between the top of walls and ceilings or roof assemblies.
  - .5 Expansion joints in walls and floors.
  - .6 Openings and penetrations in fire-rated partitions or walls containing fire doors.
  - .7 Openings around structural members which penetrate floors or walls.

**1.4 QUALITY ASSURANCE**

- .1 A manufacturer's direct representatives (not distributor or agent) to be on-site during initial installation of firestop systems to train appropriate contractor personnel in proper selection and installation procedures. This will be done per manufacturer's written recommendations published in their literature and drawing details.
- .2 Firestop System installation must meet requirements of CAN4-S115-M, ULC S-115-M OR UL 2079 tested assemblies that provide a fire rating as required.
- .3 Proposed firestop materials and methods shall conform to applicable governing codes having local jurisdiction.

- .4 Firestop Systems do not re-establish the structural integrity of load bearing partitions/assemblies, or support live loads and traffic. Installer shall consult the structural engineer prior to penetrating any load bearing assembly.
- .5 For those firestop applications that exist for which no ULC or cUL tested system is available through a manufacturer, a manufacturer's engineering judgment derived from similar ULC or cUL system designs or other tests will be submitted to local authorities having jurisdiction for their review and approval prior to installation. Engineer judgement drawings must follow requirements set forth by the International Firestop Council.

## **1.5 SUBMITTALS**

- .1 Submit Product Data: Manufacturer's specifications and technical data for each material including the composition and limitations, documentation of ULC or cUL firestop systems to be used and manufacturer's installation instructions to comply with Section 01 30 00.
- .2 Shop Drawings: illustrate each type of firestopping required for the project and the materials, thicknesses, etc. to be provided for each type.
- .3 Manufacturer's engineering judgment identification number and drawing details when no ULC or cUL system is available for an application. Engineered judgment must include both project name and contractor's name who will install firestop system as described in drawing.
- .4 Submit material safety data sheets provided with product delivered to job site.

## **1.6 INSTALLER QUALIFICATIONS**

- .1 Engage an experienced installer who is certified, licensed, or otherwise qualified by the firestopping manufacturer as having the necessary experience, staff, and training to install manufacturer's products or specified requirements.

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

- .1 Deliver materials undamaged in manufacturer's clearly labelled, unopened containers, identified with brand, type, and ULC or cUL label where applicable.
- .2 Coordinate delivery of materials with scheduled installation date to allow minimum storage time on job site.
- .3 Store materials under cover and protect from weather and damage in compliance with manufacturer's requirements, including temperature restrictions.
- .4 Comply with recommended procedures, precautions or remedies described in material safety data sheets as applicable.
- .5 Do not use damaged or expired materials.

**1.8 PROJECT CONDITIONS**

- .1 Do not use materials that contain flammable solvents.
- .2 Schedule installation of firestopping after completion of penetrating item installation but prior to covering or concealing of openings.
- .3 Verify existing conditions and substrates before starting work. Correct unsatisfactory conditions before proceeding.
- .4 Weather conditions: Do not proceed with the installation of firestop materials when temperatures exceed the manufacturer's recommended limitations for installation printed on product label and product data sheet.
- .5 During installation, provide masking and drop cloths to prevent firestopping materials from contaminating any adjacent surfaces.

**1.9 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Collect, separate and recycle all site generated waste materials in accordance with Section 01 35 50 Waste Management Disposal.
- .2 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

**1.10 LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

**2 Products****2.1 FIRESTOPPING, GENERAL**

- .1 Provide firestopping composed of components that are compatible with each other, the substrates forming openings, and the items, if any, penetrating the firestopping under conditions of service and application, as demonstrated by the firestopping manufacturer based on testing and field experience.
- .2 Provide components for each firestopping system that are needed to install fill material. Use only components specified by the firestopping manufacturer and approved by the qualified testing agency for the designated fire-resistance-rated systems.
- .3 Firestopping Materials are either "cast-in-place" (integral with concrete placement) or "post installed". Provide cast-in-place firestop devices prior to concrete placement.

**2.2 ACCEPTABLE MANUFACTURERS**

- .1 Subject to compliance with through penetration firestop systems and joint systems listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products

Certified for Canada (cUL) Directory, provide products of the following manufacturers as identified below:

- .1 Hilti (Canada) Limited, Mississauga, Ontario 1-800-363-4458
- .2 Other manufacturers listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory.

### **2.3 UNRATED FIRE SEPARATIONS**

- .1 Provide 45 minute fire rated fire stopping assemblies for all un-rated fire separations.

### **2.4 MATERIALS**

- .1 Use only firestop products that have been ULC or cUL tested or specified fire-rated construction conditions conforming to construction assembly type, penetrating item type, annular space requirements, and fire-rating involved for each separate instance.
- .2 Cast-in place firestop devices for use with non-combustible and combustible plastic pipe (closed and open piping systems) penetrating concrete floors, the following products are acceptable:
  - .1 Hilti CP 680 Cast-in Place Firestop Device
  - .2 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
- .3 Sealants or caulking materials for use with non-combustible items including steel pipe, copper pipe, rigid steel conduit and electrical metallic tubing (EMT), the following products are acceptable:
  - .1 Hilti FS-ONE Intumescent Firestop Sealant
  - .2 Hilti CP 604 Self Levelling Firestop Sealant
  - .3 Hilti CP 620 Fire Foam
  - .4 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
- .4 Sealants or caulking materials for use with sheet metal ducts, the following products are acceptable:
  - .1 Hilti CP 601s Elastomeric Firestop Sealant
  - .2 Hilti CP 606 Flexible Firestop Sealant
  - .3 Hilti FS-ONE Intumescent Firestop Sealant
  - .4 Hilti CP 604 Self Levelling Firestop Sealant

- 
- .5 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .5 Sealants, caulking or spray materials for use with fire-rated construction joints and other gaps, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 672 Speed Spray
    - .2 Hilti CP 601s Elastomeric Firestop Sealant
    - .3 Hilti CP 606 Flexible Firestop Sealant
    - .4 Hilti CP 604 Self Levelling Firestop Sealant
    - .5 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .6 Intumescent sealants or caulking materials for use with combustible items (penetrants consumed by high heat and flame) including metal pipe, PVC jacketed, flexible cable or cable bundles and plastic pipe, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti FS-ONE Intumescent Firestop Sealant
    - .2 Hilti CP 620 Fire Foam
    - .3 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .7 Intumescent sealants, caulking or putty materials for use with flexible cable or cable bundles, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti FS-ONE Intumescent Firestop Sealant
    - .2 Hilti CP 618 Firestop Putty Stick
    - .3 Hilti CP 620 Fire Foam
    - .4 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .8 Non curing, re-penetrable intumescent sealants, caulking or putty materials for use with flexible cable or cable bundles, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 618 Fire Stop Putty Stick
    - .2 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .9 Wall opening protective materials for use with U.L.C. listed metallic and specified nonmetallic outlet boxes, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 617 Fire Stop Putty Pad

- 
- .2 Equivalent products listed in the UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .10 Firestop collar or wrap devices attached to assembly around combustible plastic pipe (closed and open piping systems), the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 642 Firestop Collar
    - .2 Hilti CP 643 Firestop Collar
    - .3 Hilti CP 645 Wrap Strips
    - .4 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .11 Materials used for large size/complex penetrations made to accommodate cable trays, multiple steel and copper pipes, electrical busways in raceways, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 637 Trowelable Firestop Compound
    - .2 Hilti FS 657 FIRE BLOCK
    - .3 Hilti CP 620 Fire Foam
    - .4 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .12 Non curing, re-penetrable materials used for large size/complex penetrations made to accommodate cable trays, multiple steel and copper pipes, electrical busways in raceways, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 657 FIRE BLOCK
    - .2 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .13 Sealants or caulking materials used for openings between structurally separate sections of wall and floors, the following products are acceptable:
    - .1 Hilti CP 672 Speed Spray
    - .2 Hilti CP 601s Elastomeric Firestop Sealant
    - .3 Hilti CP 606 Flexible Firestop Sealant
    - .4 Hilti CP 604 Self Levelling Firestop Sealant
    - .5 Equivalent products listed in the U.L.C. Fire Resistance Directory - Volume III or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory
  - .14 For penetrations through a Fire Suppression provide a firestop system with an “F” Rating as determined by ULC or cUL as indicated below.

Fire Resistance Rating	Required ULC or cUL “F” Rating of
------------------------	-----------------------------------



Of Separation	Firestopping Assembly
Unrated separation	45 minutes
30 minutes	20 minutes
45 minutes	45 minutes
1 hour	45 minutes
1.5 hours	1 hour
2 hours	1.5 hours
3 hours	2 hours
4 hours	3 hours

For combustible pipe penetrations through a Fire Separation provide a firestop system with a "F" Rating as determined by ULC or cUL which is equal to the fire resistance rating of the construction being penetrated.

- .15 For penetrations through a Fire Wall or horizontal Fire Separation provide a firestop system with a "FT" Rating as determined by ULC or cUL which is equal to the fire resistance rating of the construction being penetrated.
- .16 For joints provide a firestop system with an Assembly Rating as determined by CAN4-S115-M, ULC-S115-M or UL 2079 which is equal to the fire resistance rating of the construction being penetrated.

### **3 Execution**

#### **3.1 PREPARATION**

- .1 Verification of Conditions: Examine areas and conditions under which work is to be performed and identify conditions detrimental to proper or timely completion.
- .2 Surfaces to which firestop materials will be applied shall be free of dirt, grease, oil, rust, laitance, release agents, water repellents, and any other substances that may affect proper adhesion.
- .3 Provide masking and temporary covering to prevent soiling of adjacent surfaces by firestopping materials.
- .4 Comply with manufacturer's recommendations for temperature and humidity conditions before, during and after installation of firestopping.
- .5 Do not proceed until unsatisfactory conditions have been corrected.

#### **3.2 COORDINATION**

- .1 Coordinate location and proper selection of cast-in-place firestop devices with trade responsible for the work. Ensure device is installed before placement of concrete.

- .2 Responsible trade to provide adequate spacing of field run pipes to allow for installation of cast-in-place firestop devices without interference.

### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Regulatory Requirements: Install firestop materials in accordance with ULC Fire Resistance Directory or UL Products Certified for Canada (cUL) Directory.
- .2 Manufacturer's Instructions: Comply with manufacturer's instructions for installation of through-penetration and construction joint materials.
  - .1 Seal all holes or voids made by penetrations to ensure an air and water resistant seal.
- .3 Provide temporary forming as required. Remove forming only after materials have gained sufficient strength and after initial curing.
- .4 Tool and trowel exposed surfaces to a neat finish.
- .5 Remove excess compound promptly as work progresses and upon completion.
- .6 Consult with mechanical engineer, project manager, and damper manufacturer prior to installation of ULC or cUL firestop systems that might hamper the performance of fire dampers as it pertains to duct work.
- .7 Protect materials from damage on surfaces subjected to traffic.

### **3.4 FIELD QUALITY CONTROL**

- .1 Examine sealed penetration areas to ensure proper installation before concealing or enclosing areas.
- .2 Keep areas of work accessible until inspection by applicable code authorities.
- .3 Perform under this section patching and repairing of firestopping caused by cutting or penetrating of existing firestop systems already installed by other trades.
- .4 Install a warning card that is clearly visible adjacent to all large and medium openings that may be re-penetrated. This card should contain the following information:
  - .1 Warning that the opening has been fire stop protected.
  - .2 Indicate the fire stop system used (ULC or cUL)
  - .3 F rating or FT rating
  - .4 Firestop products(s)
  - .5 Person to contact and phone number in case of modification or new penetration of firestop system.

**3.5 ADJUSTING AND CLEANING**

- .1 Remove equipment, materials and debris, leaving area in undamaged, clean condition.
- .2 Clean all surfaces adjacent to holes and joints to be free of excess firestop materials and soiling as work progresses.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 SECTION INCLUDES**

- .1 Sealants and caulking.
- .2 Backer rods.
- .3 Flexible epoxy joint fillers.

**1.2 WORK INCLUDED**

- .1 To complete joint sealants as shown or specified and summarized but not restricted to the following:
  - .1 Caulking between door frames and adjacent material, interior and exterior.
  - .2 Caulking of control joints.
  - .3 Exposed joints, between dissimilar materials and not concealed from view.
  - .4 Miscellaneous construction joints.

**1.3 RELATED WORK**

- .1 Section 03 30 00 - Cast-In-Place Concrete
- .2 Section 07 27 00 - Fire-stopping

**1.4 REFERENCES**

- .1 ASTM C 321-00 - Standard Test Method for Bond Strength of Chemical-Resistant Mortars.
- .2 ASTM C 834-05 - Standard Specification for Latex Sealants.
- .3 ASTM C 919-98 - Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .4 ASTM C 920-05 - Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
- .5 ASTM C 1330-02 - Standard Specification for Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid Applied Sealants.
- .6 ASTM C 882-05 - Standard Test Method for Bond Strength of Epoxy-Resin Systems Used with Concrete by Slant Shear.

**1.5 SUBMITTALS**

- .1 Manufacturer's Technical Data Guides and application procedures.
- .2 Submit samples illustrating colors selected.
- .3 Submit laboratory tests or data validating product compliance with performance criteria specified. Include SWRI validation certificate where required.

- .4 Upon completion of the project the sealant applicator must submit copies of the Manufacturer's Weather-seal and the Warranty Applicator's Workmanship Warranty.

## **1.6 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Manufacturer Qualifications: Company regularly engaged in manufacturing and marketing of products specified in this section.
- .2 Installer Qualifications: Qualified to perform work specified by reason of experience or training provided by the product manufacturer.
- .3 Installer must submit a reference list including a minimum of three projects of similar size and scope.
- .4 Mock-Ups: Include a minimum of 5 linear feet of sealant to show compatibility with substrate, proper adhesion to substrate and chosen color.
  - .1 Apply mock-up with specified joint filler types and with other components noted. Installer must provide both primed and un-primed mock up to assess whether a primer is required for the project.
  - .2 Locate where directed by architect.
  - .3 Mock-up may remain as part of work if acceptable to architect.
- .5 Adhesion pull tests: the number of adhesion pull tests is to be determined by the manufacturer's weather seal warranty. Adhesion pull tests are to be conducted by or in the presence of the manufacturer's representative. The manufacturer is to supply the architect / owner with the results of the adhesion pull tests. The sealant installer is responsible for repairing areas where adhesion pull tests are conducted.
- .6 Access: Installer must coordinate with manufacturer's representative to provide access to completed work areas until such time as adhesion pull tests can be completed.

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

- .1 Deliver products in original factory packaging bearing identification of product, manufacturer, and batch number. Provide Material Safety Data Sheets for each product.
- .2 Store products in a location protected from freezing, damage, construction activity, precipitation, and direct sunlight in strict accordance with manufacturer's recommendations.
- .3 Condition products to approximately 60 to 70 degrees F (16 to 21 degrees C) for use in accordance with manufacturer's recommendations.
- .4 Handle all products with appropriate precautions and care as stated on Material Safety Data Sheet.

**1.8 PROJECT CONDITIONS**

- .1 Do not use products under conditions of precipitation or freezing weather. Use appropriate measures for protection and supplementary heating to ensure proper curing conditions in accordance with manufacturer's recommendations if application during inclement weather occurs.
- .2 Ensure substrate is dry.
- .3 Protect adjacent work from contamination due to mixing, handling, and application.

**1.9 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

**1.10 LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

**2 Products****2.1 MANUFACTURERS**

- .1 Acceptable Manufacturers:
  - .1 BASF Building Systems
  - .2 Tremco Sealant and Waterproofing.
  - .3 Sika Canada Inc.
  - .4 Dow Corning
- .2 Provide all joint materials of the same type from a single manufacturer.

**2.2 0.1 MATERIALS**

- .1 Single Component, Non-Sag Polyurethane Sealant with plus or minus 25 percent movement capability for vertical joints; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, uses NT, M, A, O & I; SWRI validated.
  - .1 Acceptable material:
    - .1 Sonolastic NP1 by BASF Building Systems
    - .2 Tremco Dymonic by Tremco Sealant & Waterproofing
    - .3 Sikaflex 1a by Sika Canada Inc.

- 
- .2 Single component texturized polyurethane sealant with plus or minus 25 percent joint movement capability for horizontal or vertical joints; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, uses NT, M, A, O.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Sonolastic TX1 by BASF Building Systems
      - .2 Vulkem 116 by Tremco Sealant & Waterproofing
  - .3 Single component security sealant with plus or minus 25 percent joint movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, uses NT, T, M, A, G, I; SWRI validated.
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic Ultra by BASF Building Systems
  - .4 Single component low modulus high movement fast-curing silyl terminated polyether sealant with plus 100 and minus 50 percent joint movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 100/50, uses NT, M, A, G, O; ASTM C 1382
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic 150 with VLM technology by BASF Building Systems
  - .5 Multi-component tintable low modulus high movement fast-curing silyl terminated polyether sealant with plus 100 and minus 50 percent joint movement capability; ASTM C 920, Type M, Grade NS, Class 100/50, uses NT, M, A, G, O.
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic 150 Tint Base by BASF Building Systems
  - .6 Multi-Component, Polyurethane Sealant with Plus or minus 50 percent joint movement capability; ASTM C 920, Type M, Grade NS, Class 25, uses NT, T, M, A, O, G and I; UL classified (fire resistance).
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic NP2 by BASF Building Systems
      - .2 Dymeric 240 by Tremco Sealant & Waterproofing
      - .3 Sikaflex 2C NS by Sika Canada Inc.
  - .7 Single component self-leveling polyurethane sealant with plus or minus 25 percent movement capability for horizontal joints; ASTM C 920, Type S, Grade P, Class 25 uses T & M.
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic SL1 by BASF Building Systems

- 
- .2 Vulkem 45 by Tremco Sealant & Waterproofing
    - .3 Sikaflex 1C SL by Sika Canada Inc.
  - .8 Multi-Component, Self-Leveling Polyurethane Sealant with plus or minus 25 percent movement capability for horizontal joints; ASTM C 920, Type M, Grade P, Class 25 uses NT, T, A, I & M.
    - .1 Acceptable materials:
      - .1 Sonolastic SL2 by BASF Building Systems
      - .2 Vulkem THC 900 by Tremco Sealant & Waterproofing
      - .3 Sikaflex 2C SL by Sika Canada Inc.
  - .9 Two component polysulfide sealant with plus or minus 25 percent joint movement capability; ASTM C 920, Type M, Grade NS Grade NS, Class 25 uses T, G, M, A, O.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Sonolastic Polysulfide Sealant by BASF Building Systems
      - .2 Duoflex NS by Sika Canada Inc.
  - .10 Single component general purpose siliconized acrylic latex sealant; ASTM C 834.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Sonolac by BASF Building Systems
      - .2 Tremflex 834 by Tremco Sealant & Waterproofing
  - .11 Single component neutral cure silicone sealant for non-structural glazing applications with plus minus 50% joint movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 50, Use NT, M, G and A
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Dow Corning 795 by Dow Corning
      - .2 Spectrum 2 by Tremco Sealant & Waterproofing
      - .3 Omniseal 50 by BASF Building Systems
  - .12 Single component neutral cure silicone sealant for non-structural glazing applications with plus 100% minus 50% joint movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, Use T, NT, M, G A and O. SWRI validated.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Spectrum 1 by Tremco Sealant & Waterproofing
      - .2 Dow Corning 790 by Dow Corning



- 
- .13 Single component mildew resistant silicone sealant +/- 25% movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G and A.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Tremsil 200 by Tremco Sealant & Waterproofing
      - .2 Dow Corning 786
      - .3 OmniPlus by BASF Building Systems
  - .14 Single component silicone structural adhesive with +/- 50% joint movement capability; ASTM C 920, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G and A.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Dow Corning 995 by Dow Corning
  - .15 Single component synthetic rubber sealant purpose made for use in acoustical applications.
    - .1 Acceptable material:
      - .1 Tremco Acoustical Sealant
  - .16 Poured flexible 100% solids epoxy joint filler: properties.
    - .1 Shore A Hardness: greater than 75.
    - .2 Shore D Hardness: greater than 30.
    - .3 Elongation: 75 percent.
    - .4 Tensile Strength: 4.5 MPa
    - .5 Acceptable material:
      - .1 Epolith-P by BASF Building Systems
      - .2 Loadflex 2 by Sika Canada Inc.
  - .17 Gunned flexible 100% solids epoxy joint filler. Two component gun-grade epoxy joint filler with flexible, pick-proof properties for sloped or vertical areas.
    - .1 Shore A Hardness: 90.
    - .2 Shore D Hardness: 50.
    - .3 Elongation: 50 percent.
    - .4 Tensile Strength: 6.2 MPa plus or minus 0.07 MPa
    - .5 Slant Shear Strength: 6.0 MPa per square inch per ASTM C 882.
    - .6 Slant Shear Strength: 0.8 MPa per square inch per ASTM C 321.
    - .7 Acceptable material:
      - .1 Epolith-G by BASF Building Systems

## **2.3 ACCESSORIES**

- .1 Primer: Type recommended by the sealant manufacturer and compatible with joint forming materials.
- .2 Joint Cleaner: Non-corrosive and non-staining type recommended by sealant manufacturer and compatible with joint forming materials.
- .3 Soft Backer Rod: non-gassing, reticulated closed-cell polyethylene rod designed for use with cold-applied joint sealants.
  - .1 Comply with ASTM C 1330.
  - .2 Size required for joint design.
- .4 Closed-Cell Backer Rod: closed-cell polyethylene rod designed for use with cold-applied joint sealants for on-grade or below-grade applications.
  - .1 Comply with ASTM C 1330.
  - .2 Size required for joint design.
- .5 Joint Filler: closed-cell polyethylene joint filler designed for use in cold joints, construction joints, or isolation joints wider than 1/4 inch (6 mm).
  - .1 Size required for joint design.
- .6 Bond Breaker: Pressure-sensitive tape recommended by sealant manufacturer to suit application.

## **2.4 COLOR**

- .1 Sealant Colors: Selected by architect/owner/engineer:
  - .1 Manufacturer's "Rainbow of Colors" range.
  - .2 Custom color matching submittal of job site substrate samples.

## **3 Execution**

### **3.1 EXAMINATION**

- .1 Inspect all areas involved in work to establish extent of work, access, and need for protection of surrounding construction.
- .2 Conduct pre application inspection of site verification with an authorized manufacturer's representative.
- .3 Occupied areas: where high VOC materials are utilized investigate occupants to determine the measures to be taken to accommodate them.

### **3.2 PREPARATION**

- .1 Remove loose materials and foreign matter which could impair adhesion of the sealant.

- .2 Clean joints and saw cuts by grinding, sandblasting, or wire brushing to expose a sound surface free of contamination and laitance.
- .3 Ensure structurally sound surfaces are, dry, clean, free of dirt, moisture, loose particles, oil, grease, asphalt, tar, paint, wax, rust, waterproofing, curing and parting compounds, membrane materials, and other foreign matter.
- .4 Where the possibility of sealants staining adjacent areas or materials exists, mask joints prior to application.
  - .1 Do not remove masking tape before joints have been tooled and initial cure of joint filler has taken place.
  - .2 Work stained due to failure of proper masking precautions will not be accepted.

### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Priming:
  - .1 Prime all surfaces to receive sealant with recommended primer unless the mock-up proves otherwise.
- .2 Back-Up Material:
  - .1 Install appropriate size backer rod, larger than joint where necessary according to manufacturer's recommendations.
  - .2 Install polyethylene joint filler in joints wider than 1/4 inch (6 mm) to back-up material per manufacturer's recommendations.
- .3 Bond Breaker:
  - .1 Install bond-breaker strip in joint to be sealed on top of back-up material to prevent adhesion of sealant to back-up material; install per manufacturer's recommendations.
- .4 Sealant:
  - .1 Prepare sealants that require mixing; follow manufacturer's recommended procedures, mixing thoroughly.
  - .2 Mix only as much material as can be applied within manufacturer's recommended application time period.
  - .3 Apply materials in accordance with manufacturer's recommendations; take care to produce beads of proper width and depth, tool as recommended by manufacturer, and immediately remove surplus sealant.
  - .4 Apply materials only within manufacturer's specified application life period. Discard sealant after application life is expired or if prescribed application period has elapsed.

### **3.4 CLEANING**

- .1 Remove uncured sealant with Reducer 990, xylene, toluene, or MEK. Remove cured sealant by razor, scraping, or mechanically.
- .2 Remove all debris related to application of sealants from job site in accordance with all applicable regulations for hazardous waste disposal.

**END OF SECTION**

## **1 General**

### **1.1 RELATED WORK**

- .1 Steel door frames Section 08 11 00
- .2 Finish hardware and mounting heights Section 08 71 00
- .3 Painting: Section 09 91 10

### **1.2 SHOP DRAWINGS**

- .1 Submit shop drawings in accordance with Section 01 30 00.
- .2 Indicate door types and cutouts for glazing and louvres.

### **1.3 WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1 Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with Contractor.

### **1.4 LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

## **2 Products**

### **2.1 MATERIALS**

- .1 Sheet steel: 18 ga. base thickness, commercial grade steel to ASTM A366-72, Class 1 finished to ASTM A526(1975) W25 wiped zinc finish.
- .2 Glazing stops: minimum 20 ga. base thickness sheet steel with W25 wiped zinc finish to ASTM A525-80a screw fixed.
- .3 Door Core:
  - .1 Interior Doors: Honeycomb, structural core consisting of kraft paper having 3/4" cell size to thickness indicated.
  - .4 Fire Doors: Fire doors shall carry a Fire Underwriter's Laboratory label of classes as required by the drawings.
- .5 Primer: for touch up to CGSB 1-GP-181M+Amdt-Mar-78.

### **2.2 FABRICATION**

- .1 The following fabricators are approved to perform work of this section:  
Apex Machine Works Ltd., S.W. Flemming Ltd., Macotta Co. of Canada Ltd.,  
Daybar Industries Ltd., Artek.

- .2 Fabricate steel doors as detailed, in accordance, with Canadian Steel Door and Frame Manufacturer's Association, "Canadian Manufacturing Specifications for Steel Doors and Frames", 1978 for hollow steel construction, except where specified otherwise.
- .3 Mortise, reinforce, drill and tap doors and reinforcements to receive hardware using templates provided by finish hardware supplier. Reinforcement gauges to meet or exceed CSDFMA specification.
- .4 Make provision for louvres and glazing as indicated and provide necessary glazing stops.
- .5 Construct rail and stile doors in same manner as flush doors.
- .6 Conceal weld where possible; if exposed, grind and buff smooth to match adjacent surfaces.
- .7 Touch up doors with primer where galvanized finish damaged during fabrication.
- .8 All exterior door joints to be sealed to prevent moisture penetration.
- .9 Top of all exterior doors to be fitted with vinyl cap.
- .10 Weep holes to be provided in bottom closure channel of all exterior doors.

### **3 Execution**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Installation of hollow metal doors supplied by this Section and finishing hardware supplied under Work of Section 08 71 00 is specified under Work of Section 06 20 00.

#### **3.2 ADJUSTMENT AND CLEANING**

- .1 Refinish damaged and defective work before completion of project.
- .2 Adjust operable parts for correct function.

**END OF SECTION**

**1            General****1.1           RELATED WORK SPECIFIED ELSEWHERE**

- |    |                          |                  |
|----|--------------------------|------------------|
| .1 | Sealants                 | Section 07 90 00 |
| .2 | Steel hollow metal doors | Section 08 11 00 |
| .3 | Door Hardware            | Section 08 71 00 |
| .4 | Gypsum Board Assemblies  | Section 09 21 16 |
| .5 | Painting                 | Section 09 91 10 |

**1.2           SHOP DRAWINGS**

- .1      Submit shop drawings in accordance with Section 01 30 00.

**1.3           WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL**

- .1      Coordinate all work related to Section 01 35 50 Waste Management Disposal with

**1.4           LEED DOCUMENTATION**

Not Used.

**2            Products****2.1           MATERIALS**

- .1      Sheet steel: commercial grade steel to ASTM A366-72, Class 1 finished to ASTM A526(1975) W25 wiped zinc finish.
- |    |   |
|----|---|
| .1 | Frames: generally 16 ga. base thickness steel.  |
| .2 | Floor anchors, channel spreaders and wall anchors: minimum 16 ga. base thickness steel. |
| .3 | Guard boxes: minimum 22 ga. base thickness steel.                                       |
| .4 | Glazing stops: minimum 20 ga. base thickness steel, tamperproof.                        |
- .2      Reinforcing channel: to CSA G40.21-M1978, type 300W.
- .3      Door bumpers: black neoprene single stud.
- .4      Primer: to CGSB 1-GP-181M+Amdt-Mar-78.

**2.2           FABRICATION**

- .1      The following fabricators are approved to perform work of this section:  
Apex Machine Works Ltd., S.W. Fleming, Macotta Co. of Canada Ltd., Daybar Industries Ltd., Artek

- .2 Fabricate frames as detailed, to Canadian Steel Door and Frame Manufacturer's Association, "Canadian Manufacturing Specifications for Steel Doors and Frames", 1978; except where specified otherwise.
- .3 Exterior door frames to be thermally broken.
- .4 Cut mitres and joints accurately and weld continuously on inside of frame profile.
- .5 Grind welded corners and joints to flat plane, fill with metallic paste filler and sand to uniform smooth finish.
- .6 Touch up frames with primer where galvanized finish damaged during fabrication.
- .7 Provide adjustable jamb anchors for fixing at floor.
- .8 Prepare frames for specified hardware with mortises and reinforcement. Drill and tap to template information.
- .9 Construct thermally broken frames using steel core, separating exterior portion of frame from interior portion with polyvinyl chloride thermal breaks.
- .10 Install 3 bumpers on strike jamb for each single door.
- .11 Reinforce head of frames wider than 4'-0" in unsupported width.
- .12 Provide labelled fire rated frames where required.

### **3 Execution**

#### **3.1 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 4'-0" 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.

#### **3.2 CLEANING AND ADJUSTMENT**

- .1 Refinish damaged and deflective Work before completion of Project. Refinish exposed surfaces to ensure that no variation in appearance is discernible.
- .2 Clean Work for specified finishing at completion of installation.

**END OF SECTION**



**1 GENERAL****1.1 RELATED SECTIONS**

- .1 Drawings and general provisions of the Contract, including General and Supplementary Conditions and Division 01 Specification Sections, apply to this Section.
- .2 Section 01 30 00 Submittal Procedures.
- .3 Section 01 35 50 Construction/Demolition Waste Management and Disposal.
- .4 Section 01 70 00 Contract Closeout
- .5 Section 08 11 10 Hollow Metal Doors
- .6 Section 08 11 10 Pressed Steel Frames

**1.2 REFERENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
  - .1 ANSI/BHMA A156.1, American National Standard for Butts and Hinges.
  - .2 ANSI/BHMA A156.2, Bored and Preassembled Locks and Latches.
  - .3 ANSI/BHMA A156.3, Exit Devices.
  - .4 ANSI/BHMA A156.4, Door Controls - Closers.
  - .5 ANSI/BHMA A156.5, Auxiliary Locks and Associated Products.
  - .6 ANSI/BHMA A156.6, Architectural Door Trim.
  - .7 ANSI/BHMA A156.8, Door Controls - Overhead Stops and Holders...
  - .8 ANSI/BHMA A156.13, Mortise Locks and Latches Series 1000.
  - .9 ANSI/BHMA A156.14, Sliding and Folding Door Hardware.
  - .10 ANSI/BHMA A156.15, Release Devices - Closer Holder, Electromagnetic and Electromechanical.
  - .11 ANSI/BHMA A156.16, Auxiliary Hardware.
  - .12 ANSI/BHMA A156.18, Materials and Finishes.
  - .13 ANSI/BHMA A156.19, Power Assist and Low Energy Power - Operated Doors.
- .2 Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDFMA)
  - .1 CSDFMA Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames.
- .3 UL - Underwriters Laboratories
  - .1 UL 10B - Fire Test of Door Assemblies
  - .2 UL 305 - Panic Hardware

- .4 DHI - Door and Hardware Institute
  - .1 Sequence and Format for the Hardware Schedule
  - .2 Recommended Locations for Builders Hardware
  - .3 Key Systems and Nomenclature

### **1.3 SUBMITTALS**

- .1 Product Data:
  - .1 Submit in accordance with Conditions of Contract and Division 01 requirements.
  - .2 Highlight, encircle, or otherwise specifically identify on submittals deviations from Contract Documents, issues of incompatibility or other issues which may detrimentally affect the Work.
- .2 Samples:
  - .1 If requested by Architect, submit production sample or sample installations of each type of exposed hardware unit in finish indicated, and tagged with full description for coordination with schedule.
  - .2 After approval samples will be returned for incorporation in the Work.
- .3 Hardware List:
  - .1 Door Hardware Schedule: Submit schedule with hardware sets in vertical format as illustrated by Sequence of Format for the Hardware Schedule as published by the Door and Hardware Institute. Indicate complete designations of each item required for each door or opening, include:
    - .1 Door Index; include door number, heading number, and Architects hardware set number.
    - .2 Type, style, function, size, and finish of each hardware item.
    - .3 Name and manufacturer of each item.
    - .4 Fastenings and other pertinent information.
    - .5 Location of each hardware set cross-referenced to indications on Drawings.
    - .6 Explanation of all abbreviations, symbols, and codes contained in schedule.
    - .7 Mounting locations for hardware.
    - .8 Door and frame sizes and materials.
    - .9 Operational Description of openings with any electrified hardware  
Operational description should include how door will operate on egress, ingress, and fire and smoke alarm connection.
      - .1 Submittal Sequence: Submit door hardware schedule concurrent with submissions of Product Data, Samples, and Shop Drawings. Coordinate submission of door hardware schedule with

scheduling requirements of other work to facilitate fabrication of other work that is critical in Project construction schedule.

- .4 Riser and Wiring Diagrams: After final approval of hardware schedule, submit details of electrified door hardware, indicating:
  - .1 Wiring Diagrams: For power, signal, and control wiring and including:
    - .1 Details of interface of electrified door hardware and building safety and security systems.
    - .2 Schematic diagram of systems that interface with electrified door hardware.
    - .3 Point-to-point wiring.
    - .4 Risers.
  - .2 Key Schedule:
    - .1 After Keying Conference, provide keying schedule listing levels of keying as well as explanation of key system's function, key symbols used and door numbers controlled.
    - .2 Use ANSI/BHMA A156.28 "Recommended Practices for Keying Systems" as guideline for nomenclature, definitions, and approach for selecting optimal keying system.
    - .3 Provide 3 copies of keying schedule for review prepared and detailed in accordance with referenced DHI publication. Include schematic keying diagram and index each key to unique door designations.
    - .4 Index keying schedule by door number, keyset, hardware heading number, cross keying instructions, and special key stamping instructions.
    - .5 Prepare key schedule by or under supervision of supplier, detailing Owner's final keying instructions for locks.
    - .6 Keys to match existing system including Modico exterior cylinders
  - .3 Templates: After final approval of hardware schedule, provide templates for doors, frames and other work specified to be factory prepared for door hardware installation.
- .5 Informational Submittals:
  - .1 Qualification Data: For Supplier, Installer and Architectural Hardware Consultant.
  - .2 Product Certificates for electrified door hardware, signed by manufacturer:
    - .1 Certify that door hardware approved for use on types and sizes of labeled fire-rated doors complies with listed fire-rated door assemblies.
  - .3 Certificates of Compliance:
    - .1 Certificates of compliance for fire-rated hardware and installation instructions if requested by Architect or Authority Having Jurisdiction.

- .6 Manufacturer's Instructions:
  - .1 Submit manufacturer's installation instructions.
- .7 Closeout Submittals:
  - .1 Provide operation and maintenance data for door closers, locksets, door holders' electrified hardware and fire exit hardware for incorporation into manual specified in Section 01 70 00 - Closeout Submittals.
    - .1 Complete information on care, maintenance, and adjustment; data on repair and replacement parts, and information on preservation of finishes.
    - .2 Catalog pages for each product.
    - .3 Name, address, and phone number of local representative for each manufacturer.
    - .4 Parts list for each product.
    - .5 Final approved hardware schedule, edited to reflect conditions as-installed.
    - .6 Final keying schedule
    - .7 Copies of floor plans with keying nomenclature, if provided for keying.
    - .8 As-installed wiring diagrams for each opening connected to power, both low voltage and 110 volts.
    - .9 Copy of warranties including appropriate reference numbers for manufacturers to identify project.

#### **1.4 MAINTENANCE MATERIALS**

- .1 Provide maintenance materials in accordance with Section 01 70 00 - Closeout Submittals.
- .2 Supply two sets of wrenches for door closers, locksets and fire exit hardware.
- .3 See Miscellaneous Hardware Set for items not listed for a specific door but required.

#### **1.5 WARRANTY**

- .1 Provide a written manufacturer's warranty for work of this Section for failure due to defective materials for one (1) year, dated from substantial completion certificate.
- .2 Provide a written Contractor's warranty for work of this Section for failure due to defective installation workmanship for one (1) year, dated from submittal completion certificate.

#### **1.6 QUALITY ASSURANCE**

- .1 Regulatory Requirements:
  - .1 Hardware for doors in fire separations and exit doors certified by a Canadian Certification Organization accredited by Standards Council of Canada.

- .2 Only products meeting ANSI/BHMA standards are acceptable. Items that are equal in design, function and quality may be accepted upon approval of the Owner's Representative. Submit detailed cross reference list and samples for review prior to tender.
- .3 Supplier Qualifications and Responsibilities: Recognized architectural hardware supplier with record of successful in-service performance for supplying door hardware similar in quantity, type, and quality to that indicated for this Project and that provides certified Architectural Hardware Consultant (AHC) available to Owner, Architect, and Contractor, at reasonable times during the Work for consultation.
  - .1 Warehousing Facilities: In Project's vicinity.
  - .2 Scheduling Responsibility: Preparation of door hardware and keying schedules.
  - .3 Engineering Responsibility: Preparation of data for electrified door hardware, including Shop Drawings, based on testing and engineering analysis of manufacturer's standard units in assemblies similar to those indicated for this Project.
  - .4 Coordination Responsibility: Coordinate installation of electronic security hardware with Architect and electrical engineers and provide installation and technical data to Architect and other related subcontractors.
    - .1 Upon completion of electronic security hardware installation, inspect and verify that all components are working properly.
  - .5 Suppliers Architectural Hardware Consultant (AHC) to review submittal for Life Safety Code and Fire Code Compliance. Alert Architect of any conflicts or issues that need discussion.

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

- .1 Deliver, store, handle and protect materials in accordance with Section 01 60 00 - Material & Equipment.
- .2 Store finishing hardware in locked, clean and dry area.
- .3 Package each item of hardware including fastenings, separately or in like groups of hardware, label each package as to item definition and location.

## **1.8 MAINTENANCE SERVICE**

- .1 Provide maintenance service for one year during warranty period to maintain all barrier free entrance automatic operators as follows:
  - .1 Qualified service personal approved by manufacturer of operators.
  - .2 Make detailed reports of each visit and copy to Owner and Architect.
  - .3 Cost of this service will be included as part of this Section and is not covered by any allowance amount.

**2 PRODUCTS****2.1 HARDWARE ITEMS**

- .1 Approval of manufacturers and/or products other than those listed as “Scheduled Manufacturer” or “Acceptable Manufacturers” in the individual article for the product category shall be in accordance with QUALITY ASSURANCE article, herein.
- .2 Approval of products from manufacturers indicated in “Acceptable Manufacturers” is contingent upon those products providing all functions and features and meeting all requirements of scheduled manufacturer’s product.
- .3 Non-conforming products shall be replaced with specified products at no cost to Owner
- .4 Use one manufacturer's products only for similar items.

**2.2 DOOR HARDWARE**

- .1 Butts and hinges: to ANSI/BHMA A156.1, designated by letter A and numeral identifiers, followed by size and finish, listed in Hardware Schedule.
  - .1 Scheduled Manufacturer and Product: Ives 3BB series 1-3/4 inch thick doors, up to and including 36 inches wide:
  - .2 Exterior: Heavy weight stainless steel, 4-1/2 inches high
  - .3 Interior: Standard weight, steel, 4-1/2 inches high and high traffic areas to have heavy weight hinges
  - .4 Provide three hinges per door leaf for doors 90 inches or less in height, and one additional hinge for each 30 inches of additional door height.
  - .5 Out-Swinging Exterior Doors: Non-removable pins
  - .6 Out-Swinging Interior Lockable Doors: Non-removable pins
  - .7 Provide mortar guard for each electrified hinge specified, unless specified in hollow metal frame specification.
- .2 Locks and latches:
  - .1 Bored and preassembled locks and latches: to ANSI/BHMA A156.2, 4000 bored lock, grade 1, designed for function and keyed as stated in Hardware Sets for heavy duty areas
  - .2 Bored and preassembled locks and latches: to ANSI/BHMA A156.2, 4000 bored lock, grade 2, designed for function and keyed as stated in Hardware Sets for medium duty areas
  - .3 Stand-alone Electronic Locks: to ANSI/BHMA A156.25, grade 1, designed for function and keyed as stated in Hardware Sets for heavy duty areas
  - .4 Mortise locks and latches: to ANSI/BHMA A156.13, series 1000 mortise lock, designed for function and keyed as stated in Hardware Sets.
  - .5 Lever handles: Matching styles
    - .1 Bored Locks grade 1 to have Schlage Sparta (SPA)

- .2 Electronic lock grade 1 to have Schlage Sparta (SPA)
- .3 Bored Locks grade 2 to have Schlage Neptune (NEP)
- .4 Mortise Locks grade 1 to have Schlage 17B
- .5 Exit devices grade 1 to have .Von Duprin 17
- .6 Normal strikes: box type, lip projection not beyond jamb.
- .7 Cylinders: key into a new factory registered Grand Master keying system as directed. Submit a proposal for review and editing
  - .1 Full size interchangeable cores at:
    - .1 Exterior doors
- .8 All corresponding cylinders to be removable.
- .9 Finished to BHMA 626.
  - .1 Door Closers and Accessories:

### **2.3 MANUFACTURERS AND PRODUCTS:**

- .1 Scheduled Manufacturer and Product: LCN 4040XP series.
- .2 Exterior Requirements:
  - .1 Provide door closers conforming to ANSI/BHMA A156.4 Grade 1 requirements by BHMA certified independent testing laboratory. ISO 9000 certify closers. Stamp units with date of manufacture code.
  - .2 Provide door closers with fully hydraulic, full rack and pinion action with high strength cast iron cylinder, and full complement bearings at shaft.
  - .3 Cylinder Body: 1-1/2 inch diameter with 3/4 inch diameter double heat-treated pinion journal.
  - .4 Hydraulic Fluid: Fireproof, passing requirements of UL10C, and requiring no seasonal closer adjustment for temperatures ranging from 120 degrees F to -30 degrees F.
  - .5 Spring Power: Continuously adjustable over full range of closer sizes, and providing reduced opening force as required by accessibility codes and standards.
  - .6 Hydraulic Regulation: By tamper-proof, non-critical valves, with separate adjustment for latch speed, general speed, and backcheck.
  - .7 Provide closers with solid forged steel main arms and factory assembled heavy-duty forged forearms for parallel arm closers.
  - .8 Finish for Closer Cylinders, Arms, Adapter Plates, and Metal Covers: Powder coating finish which has been certified to exceed 100 hours salt spray testing as described in ANSI Standard A156.4 and ASTM B117, or has special rust inhibitor (SRI).

- .9 Provide special templates, drop plates, mounting brackets, or adapters for arms as required for details, overhead stops, and other door hardware items interfering with closer mounting.
- .3 Interior Requirements:
  - .1 Manufacturers and Products:
    - .1 Scheduled Manufacturer and Product: LCN 1460 series
    - .2 Provide door closers conforming to ANSI/BHMA A156.4 Grade 1 requirements by BHMA certified independent testing laboratory.
    - .3 Provide door closers with fully hydraulic, full rack and pinion action cylinder.
    - .4 Closer Body: 1-1/4 inch (32 mm) diameter, with 5/8 inch diameter heat-treated pinion journal.
    - .5 Hydraulic Fluid: Fireproof, passing requirements of UL10C, and requiring no seasonal closer adjustment for temperatures ranging from 120 degrees F to -30 degrees F.
    - .6 Spring Power: Continuously adjustable over full range of closer sizes, and providing reduced opening force as required by accessibility codes and standards.
    - .7 Hydraulic Regulation: By tamper-proof, non-critical valves, with separate adjustment for latch speed, general speed, and backcheck.
    - .8 Provide special templates, drop plates, mounting brackets, or adapters for arms as required for details, overhead stops, and other door hardware items interfering with closer mounting.
  - .4 Architectural door trim: to ANSI/BHMA A156.6, designated by letter J and numeral identifiers listed in Hardware Schedule.
    - .1 Door protection plates: 1.27 mm thick stainless steel, finished to BMHA 630.
    - .2 Push plates: 1.27 mm thick stainless steel finished to BMHA 630.
    - .3 Push/Pull units: type stainless steel finished to BMHA 630.
  - .5 Auxiliary hardware: to ANSI/BHMA A156.16, designated by letter L and numeral identifiers listed in Hardware Schedule.
    - .1 Combination stop and holder, floor mounted: finished to BMHA 626.
    - .2 Surface bolt lever extension flush bolt: finish to BMHA 626.
  - .6 Door bottom seal: heavy duty, door seal of extruded aluminum frame and hollow closed cell neoprene weather seal, surface mounted with drip cap closed ends, clear anodized finish.
  - .7 Thresholds: to ANSI/BHMA A156.21 extruded aluminum mill finish, serrated surface, with lip and vinyl door seal insert.
  - .8 Weatherstripping:



- .1 Head and jamb seal:
  - .1 Extruded aluminum frame and solid closed cell neoprene insert, clear anodized finish.
  - .2 Astragal: overlapping, extruded aluminum frame with vinyl insert, finished to match doors.

**2.4 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.

**2.5 KEYING**

- .1 Doors locks to be grand master keyed as directed and integrated with existing system. Prepare detailed keying schedule in conjunction with Owner’s Representative and owner.
- .2 Provide keys in duplicate for every lock in this Contract.
- .3 Provide Construction Control keys, Construction Keys, Permanent Control Keys, Permanent Grand Master and Master Keys as noted in Misc. Allow for three (3) levels of keying, Grand master, master as well as individual change keys or keyed alike groups.
- .4 Stamp keying code numbers on keys and cylinders.
- .5 Provide construction cores at Exterior, Interior Control, Reception and Staff Doors
- .6 Provide all permanent cores and keys to Owner’s Representative.
- .7 Supply fifty (50) blanks to suit project keyway

**2.6 FINISHES**

- .1 Following finishes are indicated in hardware groups.

BHMA	CAN MATERIAL	FINISH
626	26D Brass/Bronze	Satin Chrome
628	28 Aluminum	Satin Alum, Anodized
630	32D Stainless Steel	Satin Stainless Steel
652	26D Steel	Plated Satin Chrome

689	Al Aluminum	Painted Aluminum
	Alum Aluminum	Mill Finish

## 2.7 ABBREVIATIONS

ALD	Aluminum Door and Frame
ATMS STMS	Arm/strike To Template with Machine Screws
ASB	Arm Complete with Sex Bolts
BC	Back Check
C to C, C/L	Centerline to Centerline
CD	Cylinder Dogging
CON	Molex Connector
CS	Concealed ON/OFF Switch
Cyl	Cylinder (of a lock)
CMK	Construction Master Key
Deg.	Degree (of opening)
DEL	Delayed Action
EB	Entry Buzzer
FBB or BB	Ball bearing hinge
FSE	Fail Secure for Electric Strikes
ICX	Construction Interchangeable Core
INS-2	½" applied panel or Insulclad
NRP	Non Removal Pin
QEL	Quiet Latch Retraction
RD	Schlage Full Size Interchangeable Core
RX	Request to Exit Switch
SRT	Self Drilling / Tapping Screws

**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.
- .2 Furnish metal door and frame manufacturers with complete instructions and templates for preparation of their work to receive hardware.
- .3 Furnish manufacturers' instructions for proper installation of each hardware component.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Install hardware to standard hardware location dimensions in accordance with Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction) prepared by Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association.
- .2 Where door stop contacts door pulls, mount stop to strike bottom of pull.
- .3 Use of "quick" type fasteners, unless specifically supplied by manufacturer, is unacceptable.
- .4 Remove construction when directed by Owner's Representative; install permanent cores and check operation of locks.
- .5 Wiring Diagrams:
  - .1 Provide any special information, voltage requirements and wiring diagrams to other trades requiring such information.

**3.3 EXAMINATION**

- .1 Visit will include examination of openings, site conditions and materials for conditions that prevent proper application of finish hardware.
- .2 Installation will imply conditions for installation acceptable hardware contractor to accept responsibility.

**3.4 FIELD QUALITY CONTROL**

- .1 Hardware contractor to have a qualified AHC representative from the manufacturer/supplier on site at Substantial Completion Inspection and at commissioning of the finished hardware. Cost of the visits to be included in contract.

**3.5 ADJUSTING**

- .1 Adjust door hardware, operators, closures and controls for optimum, smooth operating condition, safety and for weather tight closure.
- .2 Lubricate hardware, operating equipment and other moving parts.
- .3 Adjust door hardware to provide tight fit at contact points with frames.
- .4 Where hardware is found defective, repair or replace or correct as desired by inspection reports.

**3.6 CLEANING**

- .1 Perform cleaning after installation to remove construction and accumulated environmental dirt.
- .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.
- .4 Upon completion of installation, remove surplus materials, rubbish, tools and equipment barriers.

**3.7 PROTECTION**

- .1 All hardware shall be protected against damage from paint, plaster or other defacing materials. Whenever possible manufacturers protective covering when applied, shall not be removed until final project cleaning takes place. Material not protected by manufacture shall be covered or removed from door during painting or any other adjustments that can cause damage to hardware.

**3.8 HARDWARE SETS**

- .1 Provide hardware to function properly as indicated by the products specified in the previous articles in sets according to the following groups. Supplier to provide all products to suit opening.
- .2 Cylinders and cam models to suit locking device. Review cylinder model, cam, size, type and supply as required. Size Weatherstrip, sweeps, thresholds, and hook strips to suit inside frame sizing. Interlock gasketing at frame head, sized outside of frame to outside of frame.
- .3 Provide the following hardware:
  - 1 ½ pr butts
  - Weatherstripping
  - Latch set
  - Deadbolt with cylinder to suit owners requirements
  - Smoke Seal

**END OF SECTION**

## **1 General**

### **1.1 GENERAL CONDITIONS**

- .1 The General Conditions of the contract as well as provisions of Division 1 at the beginning of these specifications shall be deemed to apply and be a part of this section of the specification.

### **1.2 WORK INCLUDED**

- .1 To complete all interior gypsum board & steel stud on walls and ceilings as shown or specified and summarized but not restricted to:
  - .1 Metal stud partitions.
  - .2 Suspended gypsum board ceilings and bulkheads.
  - .3 Furring systems and enclosures as described herein and indicated on drawings.
  - .4 Miscellaneous drywall as required to complete the project.
  - .5 Installation of pressed steel frames in steel stud partitions.

### **1.3 RELATED WORK**

- .1 Section 08 11 10: Pressed Steel Frames

### **1.4 REFERENCE STANDARDS**

- .1 Do work in accordance with CSA A82.31-M1980 except where specified otherwise.

### **1.5 SHOP DRAWINGS**

- .1 Submit Shop Drawings in accordance with Section 01 30 00
- .2 Indicate steel studs, bridging, etc.
- .3 All steel studs and bridging shop drawings to be stamped by a professional engineer licensed in Nova Scotia.

## **2 Products**

### **2.1 GYPSUM BOARD**

- .1 Plain: to CSA A82.27-M1977 standard and Type X, thickness as noted on drawings, 4'-0" wide x maximum practical length, ends square cut, edges tapered.
- .2 Abuse resistant drywall to be Fiberock VHI, 5/8" thick.
- .3 Drywall for curved walls: 2 layers of 1/4" Flexroc by 9-P Gypsum Corporation or approved equal.

### **2.2 METAL FURRING AND SUSPENSION SYSTEMS**

- .1 Metal furring runners, hangers, tie wires, inserts, anchors: to CSA A82.30-M1980, galvanized.

- .2 Drywall furring channels: 0.5 mm core thickness galvanized steel channels for screw attachment of gypsum board.
- .3 Resilient drywall furring: 0.5 mm base steel thickness galvanized steel for resilient attachment of gypsum board, except 16 ga. for drywall secured to existing steel structure.

### **2.3 FASTENINGS AND TIES**

- .1 Screws: to CSA A82.31-M1980. Self-drilling, self-tapping, case hardened, Philips head, drywall screws, with corrosion resistant finish.
- .2 Hangers: 9 ga. galvanized soft annealed steel wire.

### **2.4 ACCESSORIES**

- .1 Casing beads, corner beads fill type: 0.5 mm base thickness commercial grade sheet steel with Z275 zinc finish to ASTM A525M-80, perforated flanges; one piece length per location.
- .2 Acoustic Sealant: to CGSB 19-GP-21M as manufactured by Tremco Manufacturing Co. or Inmont Presstite Ltd.
- .3 Polyethylene: to Can 2-51.33-M80, 6 mil.
- .4 Joint Compound: to CSA A82.31-M1980, asbestos free.
- .5 Joint Tape: 2" x 0.012" thick, perforated paper with chamfered edges.
- .6 Control Joists: Crimped rolled-formed zinc, with flanges for tape reinforcement, or two casing beads, set with gap for movement and backed with flexible air seal membrane.
- .7 Special purpose made angles and channels as required and as detailed to support radiant heating panels.

### **2.5 PARTITION SYSTEM**

- .1 Interior Steel Studs: 25 ga. steel, galvanized, having knurled flanges 1 1/4" wide edges double back at least 3/16", with girts as required, and with service access holes. Sizes as indicated on drawings.
- .2 Partition Runners: as specified for studs, with flanges a minimum of 7/8" high, and to suit width of studs.
- .3 Bracing Channels: 18 ga. 1 1/2" x 3/4" cold rolled steel, wipe coated.
- .4 Hanger Devices: Zinc coated annealed steel wire; 9 ga. to support a maximum weight of 310 lbs. per hanger.

### **2.6 ACOUSTIC INSULATION**

- .1 Type: Unfaced glass fiber acoustical insulation complying with ASTM C665, Type I.
- .2 Size 2 1/2" thick, 16" wide, 96" long.
- .3 Surface Buring Characteristics:
  - .1 Maximum flame spread: 10

- .2 Maximum smoke developed: 10
- .4 Combustion Characteristics:
  - .1 Passes ASTM E 119 test.
- .5 Sound Transmission Class: STC 45.

### **3 Execution**

#### **3.1 METAL STUD SYSTEM**

- .1 Align partition tracks at floor and ceiling and secure at 2'-0" o.c. maximum.
- .2 Install damproof course under stud shoe tracks of partitions on slabs on grade.
- .3 Place studs vertically at 16" o.c. and not more than 2" from abutting walls, and at each side of openings and corners. Position studs in tracks at floor and ceiling. Cross brace 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 door/window frames and 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. Secure studs together, 2" apart using column clips or other approved means of fastening place alongside frame anchor clips.
- .9 Erect track at head of door/window openings and sills of sidelight/window openings to accommodate intermediate studs. Secure track to studs at each end, in accordance with manufacturer's instructions. Install intermediate studs above and below openings in same manner and spacing as wall studs.
- .10 Frame openings and around built-in equipment, cabinets, access panels, on four sides. Extend framing into reveals. Check clearances with equipment suppliers.
- .11 Provide 1 1/2" stud or furring channel secured between studs for attachment of fixtures behind laboratory basins, toilet and bathroom accessories, and other fixtures including grab bars and towel rails, attached to steel stud partitions.
- .12 Install steel studs or furring channel between studs for attaching electrical and other boxes.
- .13 Extend partitions from floor to underside of structure except where noted otherwise on drawings.
- .14 Install two continuous beads of acoustical sealant under studs and tracks around perimeter of sound control partition.
- .15 Install mineral wool insulation to fill steel stud cavity in exterior wall assembly.

### **3.2 SUSPENDED AND FURRED CEILINGS**

- .1 Erect hangers and runner channels for suspended gypsum board ceilings in accordance with CSA A82.31-M1980 except where specified otherwise.
- .2 Support light fixtures by providing additional ceiling suspension hangers within 6" of each corner and at maximum 2'- 0" around perimeter of fixture.
- .3 Support heating panels as per mechanical details.
- .4 Install work level to tolerance of 1:1200.
- .5 Frame with furring channels, perimeter of openings for access panels, light fixtures, diffusers, grilles.
- .6 Install furring channels parallel to, and at exact locations of steel stud partition header tracks.
- .7 Furr for gypsum board faced vertical bulkheads within or at termination of ceilings.
- .8 Furr above suspended ceilings for gypsum board fire and sound stops as indicated.

### **3.3 WALL FURRING**

- .1 Install wall furring for gypsum board wall finishes in accordance with CSA A82.31-M1980, except where specified otherwise.
- .2 Furr openings and around built-in equipment, cabinets, access panels, on four sides. Extend furring into reveals. Check clearances with equipment suppliers.
- .3 Furr beams, duct shafts, columns, pipes and exposed services where indicated.

### **3.4 GYPSUM BOARD APPLICATION**

- .1 Do not apply gypsum board until bucks, anchors, blocking, electrical and mechanical work are approved.
- .2 Apply gypsum board to metal furring or framing using screw fasteners. Maximum spacing of screws 12" o.c.
- .3 Extend all drywall to u/s of structure except where noted otherwise on the drawings.
- .4 Where partitions call for acoustic insulation, apply 1/2" diameter bead of acoustic sealant continuously around periphery of each face of partitioning to seal gypsum board/structure junction where partitions abut fixed building components. Seal full perimeter of cut-outs around electrical boxes, ducts, etc., in partitions where perimeter sealed with acoustical sealant.

### **3.5 ACCESSORIES**

- .1 Erect accessories straight, plum or level, rigid and at proper plane. Use full length pieces where practical. Make joints tight, accurately aligned and rigidly secured. Mitre and fit corners accurately, free from rough edges. Secure at 6" o.c.
- .2 Install casing beads around perimeter of suspended ceilings.



- .3 Install casing beads where gypsum board butts against surfaces having no trim concealing junction and where indicated. Seal joints with sealant.
- .4 Install insulating strips continuously at edges of gypsum board or casing beads abutting metal window or exterior door frames, to provide thermal break.
- .5 Install acoustic insulation where indicated on drawings.

### **3.6 CONTROL JOINTS**

- .1 Locate control joints in all gypsum board walls over 30' in length or height. Space joints at 30' on centre horizontally and vertically.
- .2 Construct control joints of preformed units set in gypsum board facing and supported independently on both sides of joint.
- .3 Provide continuous polyethylene dust barrier behind and across control joints.
- .4 Install control joints straight and true.

### **3.7 TRIM**

- .1 Install trim as indicated.
- .2 Minimize joints; use corner pieces and splicers.

### **3.8 ACCESS DOORS**

- .1 Install access doors to electrical and mechanical fixtures specified in respective Sections.
- .2 Rigidly secure frames to furring or framing systems.

### **3.9 ACOUSTIC INSULATION AND APPLICATION**

- .1 Obtain installer's written report listing conditions detrimental to performance of work in this section. Do not proceed with installation of insulation until unsatisfactory conditions have been corrected.
- .2 Comply with manufacturer's instructions for particular conditions of installation in each case.
- .3 Sound Attenuation Batts may be friction-fit in place until the interior finish is applied. Install batts to fill entire stud cavity. If stud cavity is less than 96" in height, cut lengths to friction-fit against floor and ceiling tracks. Walls with penetrations require that insulation be carefully cut to fit around outlets, junction boxes and other irregularities.
- .4 Where walls are not finished on both sides of insulation does not fill the cavity depth, supplementary support must be provided to hold product in place.
- .5 Where insulation must extend higher than 8 feet, temporary support shall be provided to hold product in place until the finish material is applied.

### **3.10 INSTALLATION OF PRESSED STEEL FRAMES IN STEEL STUD PARTITIONS**

- .1 Install hollow metal door frames supplied under Section 08 11 10.

- .2 Brace frames in place to prevent displacement until anchored into masonry and remove spreaders at floor after frames are anchored.

### **3.11 TAPING AND FILLING**

- .1 Finish face panel joints and internal angles with joint system consisting of joint compound, joint tape and taping compound installed according to manufacturer's directions and feathered out onto panel faces.
- .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 painting is completed.
- .4 Sand lightly to remove burred edges and other imperfections. Avoid sanding adjacent surface of board.
- .5 Completed installation to be smooth, level or plumb, free from waves and other defects and ready for painting.

### **3.12 ADJUSTMENT AND CLEANING**

- .1 Remove droppings and excess of joint compound from Work of others, and from Work of this Section, before it sets.
- .2 Make good to cut-outs for services and other Work, fill in defective joints, holes and other depressions with joint compound.
- .3 Make good defective work, and ensure that surfaces are smooth, evenly textured and within specified tolerances to receive finish treatments.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 GENERAL CONDITIONS**

- .1 The General Conditions of the contract as well as provisions of Division 1 at the beginning of these specifications shall be deemed to apply and be a part of this section of the specification.

**1.2 RELATED WORK**

- .1 Sealants: Section 07 90 00  
.2 Gypsum Board: Section 09 21 16

**1.3 REFERENCE STANDARDS**

- .1 Do tile work in accordance with “2000 Specification Guide 09300 Tile Installation Manual” produced by Terrazzo Tile and Marble Association of Canada (TTMAC), except where specified otherwise.

**1.4 SUBMITTALS**

- .1 Submit cleaning and maintenance instructions in accordance with Section 01 30 00.  
.2 Submit tile and grout samples to Architect for approval before commencing work.

**1.5 ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

- .1 Maintain air temperature and structural base temperature at ceramic tile installation area above 12°C for 48 h before, during, and 48 h after, installation.

**1.6 PROTECTION**

- .1 Prevent traffic and work on newly laid floors by barricading areas for at least 48 hours following installation.

**1.7 EXTRA STOCK**

- .1 Deliver to Owner on completion of the Work, and as directed, 2% of the quantity of hard tile installed of each material and colour (including base), in labelled packages.

**2 Products****2.1 CERAMIC FLOOR TILE**

Not Used.

**2.2 TILE BASE**

- .1 Manufacturer: Cemento or Approved Equal  
Available thru Elegant Flooring, Ernie Lamont  
.2 Pattern/Color: Rasato Antracite by Cemento or approved equal.  
.3 Size: 4" Height  
.4 Location: Walls below stairs, storage room, etc. as per drawings.

**2.3 ADHESIVE FOR PORCELAIN AND QUARRY TILE**

- .1 Thin set mortar: Keralastic and Kerabond as manufactured by Mapei or Fixal G-6 and Parilat L Modenfix, Chembond 8820 multi-purpose mortar.

**2.4 PRIMER**

- .1 To meet specified requirements of suppliers of adhesive.

**2.5 GROUT**

- .1 Polymer modified floor/wall grout by Flextile or Latex Additive Keracolor plus Plastijoint Additive by Mapei, or Chembond 9924 floor grout.
- .2 Colour to match tile as closely as possible.

**2.6 BOND COAT**

- .1 Mix and apply where recommended to manufacturer's instructions.

**2.7 ACCESSORIES**

- .1 Stair Nosing Profile: Schluter Systems, TREP-GK-S color: GSEBKGS
- .2 Tile Base Edge Profile; Schluter Systems, JOLLY color: Satin Nickle, depth to match tile.

**2.8 CAULKING COMPOUND**

- .1 Type 1 to meet specified requirement of Section 07 90 00.

**2.9 CLEANER**

- .1 To meet specified requirements of 1000 Series of Terrazzo, Tile and Marble Association of Canada.

**2.10 SEALANT**

- .1 Type 1 to meet specified requirements of Section 07 90 00.

**2.11 TILE AND GROUT SEALER**

- .1 To meet specified requirements of 1000 Series of Terrazzo, Tile and Marble Association of Canada.
- .2 Penetrating, water based sealer

**3 Execution****3.1 WORKMANSHIP**

- .1 Install tile in accordance with details and specifications of the Terrazzo, Tile and Marble Association of Canada Installation Manual.
- .2 Ensure that environmental conditions and backing surfaces have been provided according to specified requirements.
- .3 Defective work resulting from application to unsatisfactory surfaces will be considered the responsibility of those performing the work of this section.

- .4 Install coved base as per drawings.
- .5 Fit tile around corners, fitments, fixtures, drains and other built-in objects. Maintain uniform joint appearance. Cut edges smooth and even.
- .6 Maximum surface tolerance 1:800.
- .7 Make joints between tile uniform and approximately 1/16" wide, plumb, straight, true, even and flush with adjacent tile. Ensure sheet layout not visible after installation. Align joints in floor and base.
- .8 Lay out tiles so perimeter tiles are minimum 1/2 size.
- .9 Sound tiles after setting and replace hollow-sounding units to obtain full bond.
- .10 Back butter all 18" x 18" porcelain tiles.
- .11 Make internal angles square, external angles bull-nosed.
- .12 Slope tile work to floor drains.

### **3.2 SETTING**

- .1 Prime entire backing surface. Prime with materials and by methods specified by manufacturer of adhesive. Set tile firmly on bed. Bring all surfaces to a true plane at the proper position or elevation.

### **3.3 ACCESSORIES**

- .1 Not Used.

### **3.4 GROUTING**

- .1 Grout tile joints in accordance with grout manufacturer's directions and to fill joints solidly.
- .2 Fill all joints of square edge tile flush with surface of tile.
- .3 Fill all gaps and skips, and cover setting bed completely. Ensure that finish grout is uniform in colour, smooth and without voids, pinholes or low spots.

### **3.5 CAULKING**

- .1 Caulk joints between tile and water closet bowls with silicone sealant to meet specified requirements of Section 07 90 00 of this project manual.

### **3.6 TILE AND GROUT SEALER**

- .1 Seal all floor tile grout. Do not apply sealer to floor tiles

### **3.7 ADJUSTMENT AND CLEANING**

- .1 Before project completion, remove and replace defective, damaged, loose, and unbonded tile; and point defective joints.
- .2 Clean installed tile surfaces after installation and grouting cured in accordance with Section 01 70 00.

**END OF SECTION**

**1 General****1.1 WORK INCLUDED:**

- .1 Painting of all exposed new and existing steel guardrails, channels, etc. as indicated in the drawings.
- .2 All Painting as per finish schedule.

**1.2 RELATED WORK**

- .1 Doors and frames: Section 08 11 00
- .2 Gypsum board: Section 09 21 16

**1.3 REFERENCE STANDARDS**

- .1 The best practices specified or recommended in CAN2-85.100-M81 shall govern for materials, methods and procedures.

**1.4 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS**

- .1 Do not apply paint finish in areas where dust is being generated.
- .2 Ensure that all areas in which paint is applied are well-ventilated and broom clean.
- .3 Do not apply paint unless a uniform minimum 50°F air temperature has been achieved in the installation area for 24 hours prior to and after application.

**1.5 PROTECTION**

- .1 Cover or mask surface adjacent to those receiving finish to protect work of others from damage and soil.

**1.6 PRODUCT DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 Deliver to site each container sealed and labelled with manufacturer's name, catalogue number or brand name, colour, formulation type, reducing instructions, and reference standard specification number if applicable.
- .2 Store only acceptable project materials at site, and in an area specifically set aside for purpose that is locked, ventilated, maintained at a temperature of over 4°C, and protected from direct rays of sun. Ensure that health and fire regulations are complied with in storage area.

**1.7 EXTRA STOCK**

- .1 Deliver to Owner on completion of Work, and as he directs, sealed containers of each finish painting material applied, and in each colour. Label each container as for original, including mixing formula. Provide one litre of extra stock when less than 40 litres are used for project, 4 litres of extra stock when 40 to 50 litres are used, and 8 litres of extra stock when over 150 litres are used.

**1.8 ECO-LOGO**

- .1 All paint products are to be "Eco-Logo" approved products. Supply appropriate certificate from manufacturer.
- .2 All paints to be premium low order, zero VOC.

**1.9 TECHNICAL REPRESENTATION**

- .1 Manufacturer's Obligations
  - .1 The manufacturer shall play an active role in the application of his product during the period of this contract. The manufacturer shall be represented at all these meetings by a qualified technical representative, trained as a paint inspector with a minimum of 5 years experience. The technical representative shall be approved by the Architect.
- .2 The project shall be subdivided into "Sectors of Work":
  - .1 A minimum of three inspections per sector from the Manufacturer's representative must be made prior to and during application of this work to ensure proper application.
  - .2 After each visit provide a written report to the Architect within 5 working days.
  - .3 30 days prior to any painting, a prejob conference shall be held to confirm methods, materials, etc. for this contract. Items to be present: specifications, finish schedule, colour schedule, product data sheets - MSDS.

**1.10 PREJOB CONFERENCE**

- .1 After the award of this contract and prior to the preparation of a mock sample area, a pre-job conference shall be held with the following people present:
  - .1 The Architect
  - .2 The applicator and his designated inspectors and crew supervisors who will be working on site on this project
  - .3 The paint manufacturer's trained paint inspector.

**2 Products****2.1 MATERIALS**

- .1 Acceptable Manufacturers: Pittsburg, Glidden, Benjamin Moore, Sherwin Williams, provided the manufacturer can provide technical representation as per 1.9, and match product quality specified.
- .2 Stain and varnish finish on wood doors and millwork only flame retardant.
- .3 Paint materials: to Ecologo and CGSB Standards listed in Finishing Formulae.
- .4 Paint materials for each coating formulae to be products of a single manufacturer.

**3 Execution****3.1 EXAMINATION**

- .1 Ensure that surfaces to receive finishing materials are satisfactory for specified materials; have been provided as specified in the Work of other Sections; will not adversely affect execution, permanence, or quality of Work; and can be put into an acceptable condition by means of preparation specified in this section.
- .2 Defective painting and finishing Work resulting from application to unsatisfactory surfaces will be considered the responsibility of those performing the Work of this Section.

**3.2 EXTENT OF WORK**

- .1 All new work in finished areas is to be painted.
- .2 Where a room or surface is called to be painted, all work in the room or surface other than pre-finished work is to be painted.
- .3 In renovated areas, all patches, etc. are to be painted. If painting of patched work cannot be made to match adjacent work, the entire wall is to be re-painted.

**3.3 PREPARATION OF SURFACES**

- .1 General:
  - .1 Vacuum clean interior areas immediately before finishing work commences.
  - .2 Remove from surfaces: grease, oil, dirt, dust, ridges, and other soil and materials that would adversely affect the adhesion or appearance of finish coatings.
  - .3 Rust on surfaces primed under work of other Sections shall be removed and the areas reprimed under the Work of these Sections.
  - .4 Finish, patch and smooth surfaces to remove cracks, holes, ridges, and similar blemishes.
  - .5 Touch-up damaged prime coats on shop primed metals with same priming material. Feather out edges of shop coat and smooth repair coat into shop coat surfaces.
  - .6 Scrub mildewed surfaces with a solution of tri-sodium phosphate, bleach with a solution of one part sodium hypochlorite (Javex) to three parts water, and rinse with clear water.
- .2 Masonry:
  - .1 Fill minor holes and cracks in concrete, and concrete masonry with Portland cement grout.
  - .2 Remove dirt, scale, loose mortar, and similar foreign matter by brushing.
- .3 Touch up shop paint primer on steel with CGSB 1-GP-40M to CGSB 85-GP-14M.
- .4 Prepare galvanized steel and zinc coated surfaces to CGSB 85-GP-16M.



- .5 Existing Metal:
  - .1 Sand all rust or base spots. Feather edges & prime as per 3.4.
- .6 Gypsum Board:
  - .1 Fill minor holes and depressions, caused by accidental damage, with drywall joint compound, and sand smooth when it is set, taking care not to raise nap of paper cover.
- .7 Wood:
  - .1 Sand finish surfaces smooth with No. 00 sandpaper.
  - .2 Clean soiled surfaces with an alcohol wash.
  - .3 Wipe off dust and other loose dirt, or vacuum clean before application of coatings.
  - .4 Seal knots, pitch, and sapwood with two coats of uncut orange shellac, or an application of special sealer. Use only sealer that is compatible with transparent finish.
  - .5 After prime coat is dry and sanded, fill nail and screw holes, and cracks with wood filler, or with putty for interior work and caulking compound for exterior work. Colour fillers to match wood or stain if surfaces are given clear final coatings. Smooth, sand and prime fillers when set.

### 3.4 APPLICATION

- .1 Consult with Architect before proceeding with application of finishes to surfaces for which a formula is given in specification.
- .2 Apply paint to concrete block by spray and back roll method.
- .3 Sand and dust between each coat to remove defects.
- .4 Finish bottoms, edges, tops and cutouts of doors after fitting as specified for door surfaces.
- .5 Finish closets and alcoves as specified for adjoining rooms.
- .6 Apply each coat only after preceding coat is dry and hard, or as otherwise directed by material manufacturer.
- .7 Priming and Back Priming:
  - .1 Verify, by review of other sections of this specification, the extent of surfaces primed under work of other sections. Priming of unprimed surfaces shall be included in Work of this Section.
  - .2 Backprime exterior and interior woodwork, frames, fitments and similar work as soon as it is delivered and before installed. Use exterior primer compatible to finish coat for exterior work, and enamel undercoater for interior work to receive paint or enamel finishes. Prevent primer from running over faces.

- .3 Backprime exterior and interior woodwork receiving clear finishes with floss varnish reduced 25% by mineral spirits. Prime all exterior doors and frames.
- .4 Prime tops and bottoms of painted wood doors with enamel undercoater, and tops and bottoms of clear finished doors with gloss varnish. When doors are stained apply varnish after staining. Remove doors to prime and finish.
- .5 Brush out and force primers into grain of wood, and into crevices, cracks and joints in all materials.

### **3.5 MECHANICAL AND ELECTRICAL EQUIPMENT**

- .1 Paint exposed conduits, pipes, hangers and other mechanical and electrical equipment occurring in finished areas. Colour and texture to match adjacent surfaces, except as noted otherwise.
- .2 Paint all rooftop mechanical and electrical units and equipment, and exterior louvres, etc.
- .3 Keep sprinkler heads free from paint.
- .4 Paint both sides of plywood backboards for equipment before installation.

### **3.6 COLOURS**

- .1 Colours of paints, including shades of stains, shall be applied to match approved samples.
- .2 Colours will be selected by the Architect.

### **3.7 INTERIOR FINISHES**

- .1 Formula 7: for gypsum board walls other than epoxy finish, apply:  
one coat latex primer-sealer CGSB, 1-GP-119M-Amdt-Sep-80,  
two coats latex eggshell enamel. 9-411 Series min. 3 mils dry
- .2 Formula 9: for gypsum board ceilings generally, apply:  
one coat primer sealer CGSB 1-GP-119M-Amdt-Sep-80  
one coat flat paint CGSB-1-GP-100
- .3 Formula 16: for primed ferrous metal surfaces apply:
  - .1 one coat enamel undercoat
  - .2 two coats gloss enamel PPG Pitt Tech
- .4 Formula 17: for galvanized and zinc coated metal apply (after etching)  
one coat galvanized metal primer  
  
two coats enamel semi-gloss enamel PPG Pitt Tech  
one coat varnish satin finish CGSB 1-GP-36M, Type 2

- .5 Formula 20: for Metal handrails, metal doors and misc. metal trim:  
one coat enamel undercoat primer  
two finish coats Pitt tech styrenated acrylic satin finish, spray applied
- .6 Formula 22: Interior metal door frames:  
spray two coats PPG Pitt Tech 90-474 in desired colour-satin finish
- .7 For Existing Metal trim, handrails, guardrails, etc.  
One coat enamel undercoat, primer at bare spots.  
Two finish coats Pitt Tech styrenated satin finish, spray applied.

**END OF SECTION**