



DEVIS

**NO. DE
SOLLICITATION :** 21-58109

EDIFICE: STJ
Campus de l'Université Memorial, 1 avenue
Arctic, St-John's, TN

PROJET: Installation du bassin à glace St-Johns,
Réparations du système d'extincteurs

NO. DE PROJET: STJ-6043

Date: février 2022



DEVIS

TABLE DES MATIERES

Formulaire de soumission

Annonce Achatsetventes

Instructions aux soumissionnaires

Compagnies de cautionnements

Articles de convention

Plans et devis

A

Modalités de paiement

B

Conditions générales

C

Conditions de travail et échelle des justes salaires N/A	D
Conditions d'assurance	E
Condition de garantie du contrat	F
Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité LVERS	G
Attestation de l'exigence de vaccination Contre la COVID-19	H

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

Finance and Procurement Services	Services financiers et d'approvisionnement
-------------------------------------	---

Formulaire de proposition – Marché de construction

Titre du projet **Installation du bassin à glace St-Johns, Réparations du système d'extincteurs**

No. de Proposition: **21-58109**

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

Nom _____

Adresse _____

Personne-ressource (nom en lettres moulées) _____

Téléphone (_____) _____ **Télec.** (_____) _____

1.3 **Offre de prix**

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

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

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

National Research Council Canada	Conseil national de recherches Canada
Finance and Procurement Services	Services financiers et d'approvisionnement

1.3.1 Offre de prix (suite)

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

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

1.4 Acceptation et conclusion du marché

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

1.5 Délai d'exécution des travaux

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

1.6 Garantie de soumission

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

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

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

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

Finance and Procurement Services	Services financiers et d'approvisionnement
-------------------------------------	---

1.7 **Garantie d'exécution**

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

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

1.8 **Annexes**

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

1.9 **Addenda**

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

N°	DATE	N°	DATE

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

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

Finance and Procurement Services	Services financiers et d'approvisionnement
-------------------------------------	---

1.10 Signature de la proposition

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

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

(Inscrire le nom d'entreprise du soumissionnaire)

SIGNATAIRE(S) AUTORISÉ(S)

(Signature du signataire autorisé)

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

(Signature du signataire autorisé)

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

SCEAU

ANNONCE ACHATSETVENTES

Installation du bassin à glace St-Johns, Réparations du système d'extincteurs

Le Conseil national de recherches du Canada, Campus de l'Université Memorial, 1 avenue Arctic, St-John's, TN, a une demande pour un projet qui comprend :

Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent l'enlèvement et le remplacement de la tuyauterie et des têtes d'extincteurs automatiques sous air dans l'installation du bassin à glace du Centre de recherche en génie océanique, côtier et fluvial du Conseil national de recherches Canada (CNRC) de St. John's. Le système actuel de protection incendie de l'installation du bassin à glace sera conservé et amélioré par un système de production d'azote.

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

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

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

2. VISITE DU SITE OBLIGATOIRE

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

Les visites de chantier se tiendront le 2 mars et le 3 mars, 2022 à **10 :00**. Rencontrer Monty Fudge à l'édifice STJ, Campus de l'Université Memorial, avenue Arctic, St-John's, TN. Les soumissionnaires qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas participer à la visite à la date et à l'heure prévues ne pourront obtenir un deuxième rendez-vous; leur soumission sera donc considérée comme non conforme. **AUCUNE EXCEPTION NE SERA FAITE.**

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

* En raison de la COVID-19, nous prenons des mesures supplémentaires pour vous protéger ainsi que nos employés lors des visites sur site.

- Pour permettre au CNRC de se préparer aux visites de chantier, tous les soumissionnaires sont priés de s'inscrire au préalable préférablement 48 heures avant la date de la visite de chantier et d'identifier leur date préférée pour la visite du site. Veuillez-vous inscrire en envoyant un courriel à Collin.Long@nrc-cnrc.gc.ca Les soumissionnaires doivent fournir les

coordonnées de la personne qui sera présente : nom, adresse courriel et numéro de téléphone, l'adresse électronique et le numéro de téléphone.

- Lors des visites du chantier, pour limiter les contacts et les risques:
 - o Les soumissionnaires désinfecteront leurs mains au poste de désinfection des mains.
 - o Les soumissionnaires seront invités à signer le formulaire de participation. Il est de la responsabilité de tous les soumissionnaires de vérifier l'information sur le formulaire de participation.
 - o La visite des lieux se fera avec un maximum de quatre (4) soumissionnaires à la fois. Chaque groupe disposera d'environ 20 minutes pour examiner le chantier. La visite du chantier se poursuivra avec le prochain groupe de quatre (4) soumissionnaires jusqu'à ce que chacun ait eu la possibilité d'examiner le site.
 - o Les visites sur place peuvent prendre plus de temps que d'habitude, prévoyez donc une durée de réunion plus longue.
 - o Distanciation physique: garder une distance d'au moins 2 bras (environ 2 mètres) des autres ne pourra pas toujours être possible en tout temps, donc l'utilisation des masques jetables fournis par le CNRC afin de réduire le risque de transmission de la COVID-19 est obligatoire.
 - o Les soumissionnaires ne doivent pas empêcher un accès sécuritaire à l'installation ni en arrivant à ni en quittant celle-ci.
- En fonction du nombre de pré-enregistrements prévus, le CNRC peut décider de prévoir des horaires pour chaque groupe de quatre (4) soumissionnaires. L'horaire de votre visite sur place sera confirmé par courriel par le représentant ministériel du CNRC lors de la préinscription. Cette heure remplacera l'heure de réunion pour la visite du chantier indiquée ci-dessus.
- Les propositions soumises par les soumissionnaires qui n'ont pas assisté à la visite du chantier ou qui n'ont pas soumis leur identification et leurs coordonnées lors de la visite du chantier seront considérées comme non conforme.

3. DATE DE FERMÉTURE :

La date de fermeture est le 21 mars, 2022 14 :00

4. RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES :

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

5. CRITÈRES DE SÉCURITÉ OBLIGATOIRES POUR LES ENTREPRENEURS

5.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES RELATIVES A LA SECURITE

Avant la performance des obligations conformément à ce contrat, tous les entrepreneurs qui seront impliqués avec le projet doivent avoir leurs niveaux de sécurité vérifiés afin d'obtenir une COTE DE FIABILITÉ comme défini dans la Politique de Sécurité Gouvernementale du Canada.

6.0 WHSCC (WORKPLACE HEALTH SAFETY AND COMPENSATION COMMISSION)

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

7.0 L'OMBUDSMAN DE L'APPROVISIONNEMENT

.1 Services de règlement des différends

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* veillera à proposer aux parties concernées un processus de règlement de leur différend, sur demande ou consentement des parties à participer à un tel processus de règlement extrajudiciaire en vue de résoudre un différend entre elles au sujet de l'interprétation ou de l'application d'une modalité du présent contrat, et obtiendra leur consentement à en assumer les coûts. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169 ou par courriel, à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca.

.2 Administration du contrat

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* examinera une plainte déposée par [*le fournisseur ou l'entrepreneur ou le nom de l'entité à qui ce contrat a été attribué*] concernant l'administration du contrat si les exigences du paragraphe 22.2(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* et les articles 15 et 16 du *Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement* ont été respectées, et si l'interprétation et l'application des modalités ainsi que de la portée du contrat ne sont pas contestées. Le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement peut être joint par téléphone, au 1-866-734-5169 ou par courriel, à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca.

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

Le représentant ministériel responsable ou son représentant:
Téléphone: 709 772-7987
Monty.Fudge@nrc-cnrc.gc.ca

Monty Fudge

L'autorité contractante : Collin Long
Collin.Long@nrc-cnrc.gc.ca

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Article 1 - Réception des soumissions

- 1a) Aucune soumission reçue après le moment fixé pour la clôture des soumissions ne sera acceptée. Les soumissions électroniques reçues après l'heure de fermeture indiquée- les serveurs du CNRC ont reçu l'heure - seront irrévocablement rejetées. Les soumissionnaires sont priés d'envoyer leur proposition suffisamment de temps avant l'heure de clôture pour éviter tout problème technique. Le CNRC ne sera pas tenu responsable des soumissions envoyées avant l'heure de fermeture mais reçues par les serveurs du CNRC après l'heure de fermeture. **LES SOUMISSIONS RECUES APRES LE MOMENT FIXÉ NE SONT PAS VALIDES** et ne peuvent être prises en considération, peu importe la raison de leur retard.
- 1b) Une lettre ou une télécommunication imprimée envoyée par un soumissionnaire pour signifier un prix ne peut être considérée comme étant une soumission valide à moins qu'une soumission officielle n'ait été reçue sur la formule prescrite à cette fin.
- 1c) Il est loisible aux soumissionnaires de modifier leurs soumissions par courriel seulement mais à condition que de telles modifications ne soient pas reçues plus tard qu'au moment prévu pour la clôture des soumissions.
- 1d) Les modifications à la soumission qui sont transmises par courriel doivent être signées et doivent permettre d'identifier sans équivoque le soumissionnaire.

Toutes les modifications de ce genre doivent être envoyées à :

Conseil national de recherches Canada
Services d'approvisionnement
Collin Long, agent supérieur de contrats

Collin.Long@nrc-cnrc.gc.ca

Article 2 - Formule de soumission et qualifications

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

- 3) Toutes les rubriques de la formule de soumission - construction doivent être remplies et les corrections manuscrites ou dactylographiées apportées aux parties ainsi remplies doivent être paraphées par la ou les personnes qui signe(nt) la soumission au nom du soumissionnaire.
- 4) Les soumissions doivent être basées sur les plans, devis et documents de soumission fournis.
- 5) Le CNRC se réserve le droit de rejeter, à sa seule discrétion, toutes offres pour lequel un soumissionnaire dont son Conseil d'administration ou les propriétaires sont en majorité les mêmes qu'un ancien fournisseur qui aurait déclaré faillite durant l'exécution des travaux au CNRC au cours des 7 dernières années suite à l'émission de cet appel d'offres. Le cas échéant, le CNRC avisera le(s) fournisseurs en question.
- 6) Le CNRC se réserve le droit de rejeter, à sa seule discrétion, toutes offres pour lequel un soumissionnaire aurait eu un contrat avec le CNRC annulé au cours des 3 dernières années à partir de la date d'émission de cet appel d'offres en raison d'un manque de performance. Le cas échéant, le CNRC avisera le(s) fournisseurs en question.
- 7) Pour les travaux dans la province de Québec uniquement, la version française prend précedence. En cas de différences entre la version anglaise et la version française, et pour toutes les pièces jointes et amendements, la version anglaise a précedence. Pour les travaux dans la province de Québec uniquement, la version française prend précedence.
- 8) Les soumissionnaires doivent adhérer à la Politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs. Selon la Politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs, tous les soumissionnaires doivent fournir, avec leur soumission (voir **l'annexe « H »**), l'attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19 jointe à cette demande de soumissions afin que leur soumission puisse être considérée davantage. Cette attestation jointe à la demande de soumissions à la date de clôture est jointe au contrat qui en découle et fait partie intégrante du contrat.

[Exigence relative à la vaccination des fournisseurs contre la COVID-19 - Achatsetventes.gc.ca](https://achatsetventes.gc.ca)

Article 3 - Contrat

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

Article 4 - Destinataire de la soumission

- 1a) **Les soumissions doivent être envoyées par courriel seulement** adressée à l'Agent de contrats, Collin.Long@nrc-cnrc.gc.ca Canada, et la mention "Soumission relative à (inscrire le titre de travail apparaissant sur les dessins et le cahier des charges)" ainsi que le nom et l'adresse du soumissionnaire doivent apparaître sur l'enveloppe.
- 1b) Sauf dispositions contraires, les seuls documents à soumettre pour la soumission sont la formule de soumission et la garantie de soumission.

Article 5 - Garantie

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

- i) des obligations du gouvernement du Canada, ou des obligations avec garantie inconditionnelle par le gouvernement du Canada quant au capital et aux intérêts, OU
 - ii) un cautionnement de soumission ou cautionnement électronique.
- 1b) Peu importe la forme de la garantie de soumission, elle ne devrait jamais dépasser la somme de 250 000 \$ calculée à 10% de la première tranche de 250 000 \$ du prix soumissionné, plus 5% de tout montant dépassant 250 000 \$.
- 1c) Une garantie de soumission doit être fournie avec chaque soumission. Elle peut aussi être envoyée séparément à condition qu'elle ne soit pas reçue plus tard qu'au moment prévu pour la clôture des soumissions. On doit fournir l'ORIGINAL de la garantie de soumission. Des garanties transmises par courriel en format PDF SONT acceptées. **DEFAUT DE FOURNIR LA GARANTIE REQUISE RENDRA LA SOUMISSION INVALIDE.**
- 1d) L'adjudicataire doit fournir une garantie au plus tard 14 jours après réception d'un avis lui signifiant l'acceptation de sa soumission. Il doit fournir L'UN OU L'AUTRE des documents suivants :
- i) Un dépôt de garantie tel que décrit à l'alinéa 1b) ci-dessus ainsi qu'un cautionnement du paiement de la main d'oeuvre et des matériaux s'élevant à 50%, au moins, de la somme payable en vertu du contrat, OU
 - ii) Une garantie d'exécution et un cautionnement du paiement de la main d'oeuvre et des matériaux, chacun s'élevant à 50% du montant payable en vertu du contrat.
- 1e) Les obligations doivent être de la forme approuvée et doivent être émises par des compagnies dont les obligations sont acceptées par le gouvernement du Canada. Des modèles de la forme approuvée des garanties à déposer par les soumissionnaires, des garanties d'exécution et des cautionnements du paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux ainsi qu'une liste des compagnies de garantie acceptables peuvent être obtenus en s'adressant au Services d'approvisionnement, Conseil national de recherches du Canada, édifice M-58, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0R6, Canada.

Article 6 - Taxe sur les ventes

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

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

Article 7 - Examen de l'emplacement

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

nécessaires à la bonne exécution du présent contrat à l'exception des dispositions de l'article CG 35 des Conditions générales du cahier des charges général.

Article 8 - Erreurs, omissions, etc.

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

Article 9 - Nul paiement supplémentaire pour accroissement des frais

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

Article 10 - Adjudication

- 1a) Le Conseil se réserve le pouvoir et le droit de rejeter les soumissions provenant de parties ne possédant pas les connaissances et la préparation requises à la bonne exécution de la catégorie de travaux mentionnés dans les présentes et précisés dans les plans. Les soumissionnaires doivent fournir la preuve de leur compétence lorsque cela est exigée.
- 1b) Un soumissionnaire peut être tenu de faire parvenir au Services d'approvisionnement, Conseil national de recherches Canada, édifice M-58, chemin Montréal, Ottawa (Ontario) K1A OR6, Canada, des copies non signées des polices d'assurance auxquelles il envisage de souscrire pour satisfaire aux exigences relatives aux assurances comprises dans les Conditions d'assurance du Cahier des charges général.
- 1c) Le Conseil ne s'engage pas à accepter la soumission la plus basse ni une soumission quelconque.

Article 11 - Taxe TPS

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

Compagnies de cautionnement reconnues

Publiée septembre 2010

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

1. Compagnie canadiennes

Assurance ACE INA
Allstate du Canada, Compagnie d'assurances
Ascentus Ltée, Les Assurances (cautionnement seulement)
Aviva, Compagnie d'Assurance du Canada
AXA Assurances (Canada)
AXA Pacific Compagnie d'assurance
Le Bouclier du Nord Canadien, Compagnie d'Assurance
Certas direct, compagnie d'assurances (cautionnement seulement)
Chubb, Compagnie d'assurances du Canada
Commonwealth, Compagnie d'assurances du Canada
Compagnie d'assurance Chartis du Canada (anciennement La Cie d'assurance commerciale AIG du Canada)
Co-operators General, Compagnie d'assurance
CUMIS, Compagnie d'assurances générales
La Dominion du Canada, Compagnie d'assurances générales
Échelon, Compagnie D'Assurances Générale (cautionnement seulement)
Economical, Compagnie Mutuelle d'Assurance
Elite, Compagnie d'assurances
La Compagnie d'Assurance Everest du Canada
Federated, Compagnie d'assurances du Canada
Federation, Compagnie d'assurances du Canada
La Compagnie d'assurance et de Garantie Grain
Gore Mutual Insurance Company
The Guarantee, Compagnie d'Amérique du Nord
Industrielle Alliance Pacifique, Compagnie d'Assurances Générales
Intact Compagnie d'assurance
Jevco, Compagnie d'assurances (cautionnement seulement)
Compagnie canadienne d'assurances générales Lombard
Compagnie d'assurance Lombard
Markel, Compagnie d'assurances du Canada
Missisquoi, Compagnie d'assurances
La Nordique compagnie d'assurance du Canada
The North Waterloo Farmers Mutual Insurance Company (fidélité du personnel seulement)
Novex Compagnie d'assurance (fidélité du personnel seulement)
La Personnelle, compagnie d'assurances
La Compagnie d'Assurance Pilot
Compagnie d'Assurance du Québec
Royal & Sun Alliance du Canada, société d'assurances
Saskatchewan Mutual Insurance Company
Compagnie d'Assurance Scottish & York Limitée
La Souveraine, Compagnie d'Assurance Générale
TD, Compagnie d'assurances générales
Temple, La compagnie d'assurance
Traders, Compagnie d'assurances générales
La Compagnie Travelers Garantie du Canada
Compagnie d'Assurance Trisura Garantie

Waterloo, Compagnie d'assurance
La Compagnie Mutuelle d'Assurance Wawanesa
Western, Compagnie d'assurances
Western, Compagnie de garantie

2. Compagnie provinciales

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

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

3. Compagnie étrangères

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

Articles de convention

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

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

Articles de convention

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

Entre

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

Et Les installations électriques Pichette Inc.

(ci-après appelé “l’Entrepreneur”)

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

A1 Contrats

(23/01/2002)

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

Articles de Convention

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

1.3 Dans le Contrat

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

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

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

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

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

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

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

Articles de Convention

A3 Prix du marché

(23/01/2002)

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

A4 Adresse de L'Entrepreneur

(23/01/2002)

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

Articles de Convention

A5 Tableau des prix unitaires

(23/01/2002)

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

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

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

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

Articles de Convention

Signé au nom de Sa Majesté par

en tant que **agent supérieur de contrats**

et _____

en tant que _____

du Conseil national de recherches Canada

le _____

jour de _____

Signé, scellé et signifié par

en tant que _____ et
 emploi


par _____

en tant que _____
 emploi

de _____
 entrepreneur

le _____

jour de _____



Sceau



**Installation du bassin à glace du
CNRC**

**Réparations du système
d'extincteurs**

N° du projet : STJ-6043

Émis pour appel d'offres

Installation du bassin à glace du CNRC

Réparations du système d'extincteurs

N° du projet : **STJ-6043**

Émis pour appel d'offres

Émis pour appel d'offres	B. Hunter	15 février 2022	P. Sceviour
Émis pour appel d'offres	B. Hunter	21 juillet 2021	P. Sceviour
Publié pour fins d'examen à 99 %	B. Hunter	14 mai 2021	P. Sceviour
Publié pour fins d'examen à 66 %	B. Hunter	11 septembre 2020	P. Sceviour
<i>Version ou révision</i>	<i>Révisée par :</i>	<i>Date</i>	<i>Publiée par :</i>



Installation du bassin à glace du CNRC	TABLE DES MATIÈRES	Section 00 00 00
Réparations du système d'extincteurs		Page 1
Projet n° STJ-6043		Février 2022

Section	Titre	Pages
<u>Division 00 - Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</u>		
00 10 00	Directives générales	13
00 15 45	Exigences générales de sécurité	7
<u>Division 01 - Exigences générales</u>		
01 11 00	Sommaire des travaux	3
01 14 00	Restrictions visant les travaux	1
01 31 19	Réunions de projet	2
01 33 00	Documents et échantillons à soumettre	7
01 35 29.06	Santé et de sécurité	5
01 35 43	Protection de l'environnement	5
01 41 00	Exigences réglementaires	2
01 45 00	Contrôle de la qualité	4
01 51 00	Services d'utilités temporaires	2
01 52 00	Installations de chantier	5
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires	3
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	7
01 71 00	Examen et préparation	1
01 73 00	Exécution des travaux	4
01 74 11	Nettoyage	3
01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	5
01 77 00	Achèvement des travaux	3
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux	10
<u>Division 05 - Métaux</u>		
05 50 00	Ouvrages métalliques	6
<u>Division 07 - Isolation thermique et étanchéité</u>		
07 84 00	Protection coupe-feu et pare-fumée	6
07 92 00	Produits d'étanchéité	4
<u>Division 21 - Lutte contre les incendies</u>		
21 05 00	Lutte contre les incendies - exigences générales concernant les résultats des travaux	7
21 13 16	Systèmes d'extincteurs automatiques sous air	11
<u>Division 23 - Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)</u>		
23 05 15	Exigences courantes relatives à la pose de la tuyauterie des installations de CVCA	10

Installation du bassin à glace du CNRC	TABLE DES MATIÈRES	Section 00 00 00
Réparations du système d'extincteurs		Page 2
Projet n° STJ-6043		Février 2022

23 05 29	Supports et suspensions pour tuyauteries et appareils de CVCA	10
23 05 48	Systèmes et dispositifs antivibratoires et parasismiques pour installations de CVCA	5
23 05 53	Identification des réseaux et des appareils mécaniques	8

Division 26 - Électricité

26 05 00	Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux	15
26 05 20	Connecteurs pour câbles et boîtes (0 - 1000 V)	2
26 05 21	Fils et câbles (0 - 1000 V)	4
26 05 31	Armoires et boîtes de jonction, de tirage et de répartition	2
26 05 34	Conduits, fixations et raccords de conduits	5

Dessins d'atelier

- M01 - Disposition des extincteurs existants/à retirer du niveau supérieur
(ouest) - mécanique
- M02 - Disposition des extincteurs existants/à retirer du niveau supérieur
(est) - mécanique
- M03 - Disposition révisée des extincteurs du niveau supérieur (ouest) -
mécanique
- M04 - Disposition révisée des extincteurs du niveau supérieur (est) et détails
- mécanique

Pièces jointes

- Pièce jointe 1 - Liste des questions et réponses
- Pièce jointe 2 - Dessins originaux

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Les travaux visés par le présent contrat comprennent le remplacement du système de gicleurs dans l'édifice de réservoirs à glace du Conseil national de recherches.

2. DESSINS

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

- .1 M00 Page de couverture
- .2 M01 Disposition des extincteurs existants/à retirer du niveau supérieur (ouest) – mécanique
- .3 M02 Disposition des extincteurs existants/à retirer du niveau supérieur (est) – mécanique
- .4 M03 Disposition révisée des extincteurs du niveau supérieur (ouest) – mécanique
- .5 M04 Disposition révisée des extincteurs du niveau supérieur (est) – mécanique

3. ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Terminer tous les travaux par le 15 septembre 2022 suivant la réception de l'avis d'acceptation de la soumission.

4. GÉNÉRALITÉS

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

5. MATÉRIEL ET PRODUITS SPÉCIFIÉS, DÉSIGNÉS ACCEPTABLES OU SUBSTITUTS

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

- .4 L'approbation des substituts sera communiquée sous forme d'un Addendum aux documents de soumission.
- .5 Nous n'examinerons pas les demandes d'approbation d'autres fabricants, produits ou matériel qui sont incomplets et impossibles à évaluer ou qui sont soumises moins de sept (7) jours avant la clôture de l'appel d'offres.

6. NORMES MINIMALES

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

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

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

8. MATIÈRES DESIGNÉES

- .1 Se conformer à la législation provinciale suivant la rencontre sur le chantier et lors de l'exécution des travaux décrits dans ces documents contractuels, de toute matière(s) désignée(s) spécifiquement identifiée par la Province.

9. VENTILATION DES COÛTS

- .1 Soumettre une ventilation des coûts dans les 72 heures qui suivent l'acceptation de la soumission pour approbation du représentant ministériel
- .2 Une fois approuvée, utiliser la ventilation des coûts comme base pour la soumission de toute autre demande.
- .3 Avant de rédiger et de soumettre une demande sous sa forme définitive, obtenir le consentement verbal du représentant ministériel quant au montant de cette demande.
- .4 Les coûts assumés par l'entrepreneur pour respecter les exigences en matière de santé et de sécurité au travail (Code canadien du travail) en rapport avec la pandémie de la COVID-19 doivent être inclus dans le prix de l'offre initiale. Ces coûts peuvent inclure, sans s'y limiter, la fourniture d'équipements de protection individuelle (EPI) supplémentaires et les exigences de distanciation sociale nécessaires à la réalisation du projet. Dans son offre initiale, l'entrepreneur doit tenir compte de la conformité à toute directive de santé et de sécurité relative à la COVID-19 émise par le médecin hygiéniste local (selon la juridiction du projet), par l'Agence de la santé publique du Canada, par Santé Canada ou par le ministère provincial de la santé, le cas échéant.

10. SOUS-TRAITANTS

- .1 Dans les 72 heures qui suivent l'acceptation de la soumission, soumettre à l'étude du représentant ministériel une liste complète des sous-traitants.

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

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

12. HEURES DE TRAVAIL ET EXIGENCES D'ESCORTE

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

13. CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre un calendrier détaillé des travaux, indiquant les dates du début et de la fin des diverses étapes des travaux et le mettre à jour. Il doit remettre ce

calendrier au représentant ministériel au plus tard deux semaines après l'adjudication du contrat et avant d'entreprendre tout travail au chantier.

- .2 Informer le représentant ministériel par écrit de toute modification apportée au calendrier,
- .3 10 jours avant la date d'achèvement prévue, planifier de faire une inspection provisoire avec le représentant ministériel.

14. RÉUNIONS

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

15. DESSINS D'ATELIER

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

16. ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES

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

17. MATÉRIAUX ET MISE EN ŒUVRE

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

18. OUVRAGES ET MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE PROPRIÉTAIRE

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

19. VOIES D'ACCÈS

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

20. UTILISATION DU CHANTIER

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

21. ACCEPTATION DU CHANTIER

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

22. BUREAU ET TÉLÉPHONE AU CHANTIER

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

23. INSTALLATIONS SANITAIRES

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

24. SERVICES PROVISOIRES

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

25. DEVIS DESCRIPTIF, BULLETINS, DESSINS D'ARCHIVES

- .1 L'Entrepreneur doit conserver à pied d'œuvre une (1) copie à jour et en bon état de tous les devis, dessins et bulletins relatifs aux travaux; le représentant ministériel ou ses représentants doivent pouvoir les consulter en tout temps.

- .2 L'Entrepreneur doit annoter au moins une (1) copie du devis et des dessins pour y indiquer tous les travaux tels qu'ils ont été exécutés. Il doit la remettre au représentant ministériel avec la Demande de paiement pour le Certificat définitif d'achèvement des travaux.

26. COOPÉRATION

- .1 Coopérer avec le personnel du CNRC pour que les travaux de recherche courants soient interrompus le moins possible.
- .2 Faire, à l'avance, un calendrier de tous les travaux qui pourraient interrompre le travail normal exécuté dans l'édifice.
- .3 Faire approuver le calendrier par le représentant ministériel.
- .4 Donner un préavis écrit de 72 heures au représentant ministériel avant toute interruption projetée des installations, des secteurs, des corridors, des services mécaniques ou électriques, et attendre son autorisation.

27. MESURES DE PROTECTION ET ÉCRITEAUX AVERTISSEMENT

- .1 Fournir et installer tous les matériaux nécessaires pour protéger le matériel existant.
- .2 Ériger des écrans anti-poussière pour éviter que la poussière et les débris ne se répandent en dehors des limites des travaux.
- .3 Protéger contre la poussière le matériel et le mobilier avec des bâches et coller ces dernières au plancher, au moyen de ruban adhésif, pour que la poussière ne s'infilte pas.
- .4 Réparer ou remplacer, gratuitement et à la satisfaction du représentant ministériel, tout bien du Propriétaire endommagé pendant les travaux.
- .5 Protéger les édifices, les routes, les pelouses, les services, etc. contre tout dommage qui pourrait survenir suite à l'exécution des présents travaux.
- .6 Planifier et coordonner les travaux pour que l'eau, la poussière, etc. ne s'infilte pas dans les édifices.
- .7 Fermer toutes les portes, fenêtres, etc. qui pourraient permettre le passage de la poussière, de vapeurs, etc. dans les autres secteurs de l'édifice.
- .8 Fermer le secteur des travaux à la fin de chaque journée de travail et être responsable des lieux. Soyez responsable de la sécurité de toutes les régions touchées par les travaux en vertu du contrat jusqu'à l'acceptation par le CNRC. Prenez toutes les précautions nécessaires pour empêcher l'entrée dans la zone de travail par des personnes non autorisées et se prémunir contre le vol, l'incendie et les dommages par toute cause.
- .9 Fournir et installer en permanence des barrières de sécurité appropriées autour du chantier pour éviter que le public et le personnel du CNRC soient blessés pendant l'exécution des travaux.
- .10 Poser des écriteaux d'avertissement pour toutes les situations où il pourrait se produire des blessures (ex : Casque protecteurs obligatoires, danger, travaux, etc.) ou lorsque le représentant ministériel le demande.

- .11 Fournir et installer des abris provisoires au-dessus des entrées et des sorties de l'édifice pour assurer la protection des piétons. Tous ces abris doivent pouvoir résister aux intempéries et à la chute de débris

28. BILINGUISME

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

29. DISPOSITION DES OUVRAGES

- .1 Les localisations des équipements, appareils, raccords et ouvertures tel que spécifiées ou indiquées aux dessins doivent être considérées comme approximatives.
- .2 Situer les équipements, appareils et systèmes de distributions de façon à minimiser les interférences et maximiser l'espace utilisable et en accord avec les instructions du manufacturier pour un accès et entretien sécuritaire
- .3 Engager une personne compétente pour agencer les travaux selon les documents contractuels

30. ÉCARTS ET INTERFÉRENCES

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

31. INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

32. CHAUFFAGE PROVISOIRE ET VENTILATION

- .1 Assumer les frais de la ventilation et du chauffage provisoire utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel.
- .2 Sauf si le représentant ministériel l'a autorisé, il est interdit d'utiliser des appareils de chauffage autonomes répandant des émanations dans les zones de travail.
- .3 Fournir et installer le matériel provisoire de chauffage et de ventilation requis dans les endroits fermés afin de:
 - .1 faciliter l'exécution des travaux.
 - .2 protéger les ouvrages et les matériaux contre l'humidité et le froid.
 - .3 réduire la condensation de l'humidité sur les surfaces à un niveau acceptable.
 - .4 assurer les niveaux de température ambiante et d'humidité indispensables pour l'entreposage, l'installation et la période de séchage requis des matériaux.
 - .5 assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.
- .4 Maintenir une température d'au moins 10°C (50°F) aux endroits spécifiés, partir du début des travaux de finition jusqu'au moment de l'acceptation du bâtiment par le représentant ministériel.
 - .1 Maintenir la température ambiante et l'humidité aux niveaux nécessaires pour assurer le bien-être du personnel du CNRC.
- .5 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les accumulations dangereuses de poussières, fumées, buées, vapeurs et émanations, dans les zones occupées pendant les travaux de construction, y compris aussi les aires d'entreposage et les installations sanitaires.
 - .1 Évacuer les substances dangereuses de sorte que la santé des occupants ne soit pas mise en danger.
- .6 Assurer une surveillance constante et rigoureuse du fonctionnement du matériel de chauffage et de ventilation.
 - .1 Faire respecter les normes et les codes pertinents.
 - .2 Se conformer aux instructions de l'Agent de prévention des incendies du CNRC, ce qui comprend la désignation, sur demande, de gardiens de sécurité- incendie à temps complet.
 - .3 Faire respecter les normes de sécurité.
 - .4 Doter les appareils de combustion autonomes de mises à l'air libre vers l'extérieur.
- .7 Rédiger les soumissions en supposant que les installations et le matériel neufs ou existants ne pourront être utilisés pour le chauffage et la ventilation provisoire.
- .8 Une fois le contrat adjudgé, le représentant ministériel peut autoriser l'utilisation de l'installation permanente s'il peut y avoir entente sur ce qui suit:

- .1 conditions d'utilisation, matériel spécial, protection et entretien, remplacement des filtres, etc.;
- .2 méthodes pour s'assurer que le caloporteur ne sera pas perdu et, dans le cas de la vapeur, entente sur ce qu'il adviendra du condensateur;
- .3 réduction du prix du contrat (s'il doit être modifié);
- .4 prescriptions pertinentes aux garanties du matériel.

33. INTERRUPTIONS DES SERVICES

- .1 Lorsque les travaux impliquent le raccord a des services existants, exécuter les travaux en temps et manière pré-agrées avec le représentant ministériel et autres autorités ayant juridiction avec le minimum de perturbations au personnel du CNRC, a la circulation véhiculaire et de temps d'interruption du service. L'entrepreneur ne doit en aucun cas opérer les équipements du CNRC.
- .2 Avant de commencer les travaux, établir la localisation et l'étendue des lignes de services dans l'espace de travail et ou affectés par les travaux et aviser le représentant ministériel des constatations.
- .3 Fournir une cédule et obtenir l'approbation du représentant ministériel pour toute interruption ou fermeture de services actif et allouer un préavis de 72 heures.
- .4 Aviser le représentant ministériel immédiatement suivant la rencontre de services inconnus et confirmer la découverte par écrit
- .5 Afin de minimiser les interruptions, prévoir des déviations, des ponts, des sources d'alimentation de rechange, etc., au besoin
- .6 Protéger les services existants comme il se doit et effectuer aussitôt toutes les réparations nécessaires si des dommages surviennent.
- .7 Enlever tous les lignes de services abandonnés tel qu'indiqués dans les documents contractuels et tel qu'approuvé par le représentant ministériel, boucher et ou autrement sceller aux points de coupure. Noter et fournir une copie au représentant ministériel de la localisation de toutes les lignes de services maintenues, déroutées et ou abandonnées

34. DÉCOUPAGE ET RAPIÉÇAGE

- .1 Découper les surfaces existantes de façon à ce que les ouvrages s'agencent correctement entre eux.
- .2 Enlever et disposer de tous les articles indiqués ou prescrits.
- .3 Rapiécer et réparer, à la satisfaction du représentant ministériel, les surfaces qui ont été modifiées, découpées ou endommagées, avec des matériaux identiques.
- .4 Là où des nouveaux tuyaux passent à travers des travaux existants, percer une ouverture. La dimension de l'ouverture doit laisser un jeu de 12mm (1/2") autour des tuyaux ou de l'isolation de la tuyauterie. Ne pas percer, ni couper aucune surface sans l'approbation de le représentant ministériel.
- .5 Obtenir l'approbation écrite du représentant ministériel avant de percer des ouvertures dans les pièces de charpente neuves ou existantes.

- .6 Calfeutrer toutes les ouvertures où des câbles, conduits ou tuyaux passent à travers les murs avec un calfeutrant acoustique conforme à CAN/CGSB 19.21-M87.
- .7 Là où des câbles, conduits ou tuyaux passent à travers des murs ou des planchers coupe-feu, emplir l'espace avec des fibres de verre comprimées et calfeutrer avec un calfeutrant en accord avec CAN/CGSB-19.13 et NBC 3.1.7.

35. DISPOSITIFS DE FIXATION

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

36. SURCHARGE

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

37. DRAINAGE

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

38. ENCEINTES ET FERMETURES DE LA CHARPENTE

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

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

39. ENTREPOSAGE

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

40. EXAMEN GÉNÉRAL

- .1 Même si le représentant ministériel revoit périodiquement les travaux de l'Entrepreneur, ceci ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'exécuter les travaux conformément aux documents contractuels. L'Entrepreneur doit effectuer son propre contrôle de la qualité pour vérifier si ses travaux sont conformes aux documents contractuels.
- .2 Informer le représentant ministériel de tout obstacles à la bonne conduite des travaux et obtenir son approbation pour la relocalisation

41. INSPECTION DES SERVICES ENFOUIS OU DISSIMULÉS

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

42. ESSAIS

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

43. OCCUPATION PARTIELLE

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

44. ÉVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Évacuer, en toute sécurité hors des terrains du CNRC, tous les déchets, y compris les produits volatils. Se référer à la section intitulée « Exigences générales de sécurité » incluse dans cette spécification.

45. NETTOYAGE PENDANT LA CONSTRUCTION

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

46. NETTOYAGE FINAL

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

47. GARANTIE

- .1 Voir les conditions générales C, section GC32.
- .2 Veiller à ce que toutes les garanties soient adressées au nom de l'entrepreneur et du Conseil national de recherches du Canada.

48. MANUELS D'ENTRETIEN

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

FIN DE SECTION

1. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ EN CONSTRUCTION

- .1 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires lors de l'exécution du contrat pour protéger le personnel (travailleurs, les visiteurs, le public général, etc...) et la propriété immobilière.
- .2 L'Entrepreneur est le seul responsable pour la sécurité de ses employés, des employés de ses sous-traitants et pour l'initiation, le maintien et la supervision des précautions, programmes et procédures de sécurité en rapport avec l'exécution des travaux.
- .3 L'Entrepreneur doit se conformer à la réglementation et les codes de sécurité Fédéraux, Provinciaux et municipaux et ainsi que toute réglementation provinciale sur la santé et la sécurité au travail. Advenant des conflits entre les dispositions de la législation ou des codes, les dispositions les plus sévères s'appliqueront.
- .4 La révision périodique du travail de l'Entrepreneur par le représentant ministériel en utilisant les critères des documents contractuels ne relève pas l'Entrepreneur de ses responsabilités vis-à-vis la sécurité lors de l'accomplissement des travaux selon les documents contractuels. L'Entrepreneur doit consulter avec le représentant ministériel pour s'assurer que cette responsabilité est acquitte
- .5 L'Entrepreneur doit s'assurer que seulement des personnes compétentes puissent avoir accès et travailler sur le chantier. Tout au cours du contrat toute personne qui n'observe pas ou n'applique pas les règlements de sécurité pourra être renvoyée du chantier.
- .6 Tous les équipements doivent être sécuritaires en bon état de fonctionnement et appropriés pour la tâche.
- .7 Suivant une évaluation du projet et des risques spécifiques au site des travaux, l'entrepreneur doit élaborer un plan de sécurité spécifique au site en fonction des exigences minimales suivantes. Les plans de sécurité spécifiques au site doivent également être suffisamment robustes pour faire face à tout événement anormal, comme les pandémies (COVID-19 ou similaires), les incendies, les inondations, de la météo anormale affectée par les changements climatiques ou d'autres anomalies environnementales
 - .1 Fournir une affiche montée dans un endroit visible du site du projet contenant les informations suivantes :
 - .1 Avis de Projet.
 - .2 Politique de Sécurité Spécifique au site.
 - .3 Une copie de Loi provinciale sur la santé et la sécurité au travail.
 - .4 Un schéma du bâtiment indiquant toutes les sorties d'urgence.
 - .5 Les procédures en cas d'urgence spécifiques au bâtiment.
 - .6 Une liste de contacts pour le CNRC, l'Entrepreneur et tous les sous-traitants impliqués.
 - .7 Toutes fiches signalétiques SIMDUT pertinentes.
 - .8 Les numéros téléphoniques d'urgence du CNRC.

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

2. EXIGENCES DE SÉCURITÉ INCENDIE

.1 Autorité

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

.2 Usage du Tabac

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

.3 Travail à chaud

- .1 Vous devez obtenir un permis de 'Travail à chaud' du représentant ministériel avant d'entreprendre des travaux de soudage, de brasage, de brûlage ou d'utilisation de chalumeaux et de salamandres ou d'une flamme nue.

- .2 Avant le début du travail à chaud, réexaminez l'aire de travaux avec le représentant ministériel pour déterminer le niveau de sécurité incendie nécessaire.

.4 Signalisation des Incendies

- .1 Soyez au courant de l'emplacement exact du téléphone et de l'alarme manuelle d'incendie les plus près, ainsi que le numéro de téléphone d'urgence.
- .2 SIGNALER immédiatement tout incident comportant un feu en procédant comme suit :
 - .1 Déclenchez l'alarme manuelle d'incendie le plus près;
 - .2 Téléphonnez au numéro de téléphone d'urgence qui vous seront fournis à la rencontre initiale de chantier.
- .3 Lorsque vous signalez un incendie par téléphone, indiquez l'endroit exact du feu, le nom et le numéro du bâtiment, et soyez prêts à vérifier le lieu
- .4 La personne qui déclenche l'alarme manuelle d'incendie doit demeurer sur la scène d'incendie pour fournir les renseignements et les indications nécessaires au personnel du service d'incendie.

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

- .1 NE PAS OBSTRUER OU COUPER L'ÉQUIPEMENT OU LES SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES SYSTÈMES D'ALARME INCENDIE, LES DÉTECTEURS DE FUMÉE ET DE CHALEUR, LE SYSTÈME DE GICLERS, LES STATIONS DE TRACTION, LES BOUTONS D'APPEL D'URGENCE ET LES SYSTÈMES DE SONORISATION, SANS L'AUTORISATION DU REPRÉSENTANT DU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL.
- .2 LORS D'UNE INTERRUPTION D'UN RÉSEAU AVERTISSEUR, DES MESURES SPÉCIALES DÉFINIES PAR LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DOIVENT ÊTRE PRISES POUR S'ASSURER QUE LA PROTECTION INCENDIE SOIT MAINTENUE.
- .3 NE LAISSEZ PAS LES RÉSEaux DÉTECTEURS ET AVERTISSEURS D'INCENDIE INACTIFS A LA FIN D'UNE JOURNÉE DE TRAVAIL SANS AVOIR AVISÉ LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL ET OBTENU SON AUTORISATION. LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DOIT INFORMER L'API DES DÉTAILS À CHAQUE OCCASION.
- .4 N'UTILISEZ PAS LES BORNES D'INCENDIE NI LES RÉSEaux DE COLONNES MONTANTES ET ROBINETS ARMÉS À D'AUTRES FINS QUE LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE SANS L'AUTORISATION DU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL.

.6 Extincteurs d'Incendies

- .1 Fournissez au moins un extincteur à poudre ABC (20 lb) pour chaque site de travail à chaud.

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

- .3 Prévoir des extincteurs munis:
 - .1 d'une goupille et d'un sceau;
 - .2 d'un manomètre;
 - .3 d'une étiquette portant la signature d'un préposé d'une compagnie d'entretien d'extincteurs d'incendie.
 - .4 d'une étiquette portant la signature d'un préposé d'une compagnie d'entretien d'extincteurs d'incendie.

- .4 Les extincteurs à l'anhydride carbonique (CO) ne sont pas considérés comme des substituts des extincteurs ci-dessus.

.7 Travaux de Toiture

- .1 Chaudières:
 - .1 Prévoyez l'emplacement des chaudières d'asphalte et le lieu d'entreposage avec le représentant ministériel avant la livraison au chantier. N'installez pas les chaudières sur une toiture ou sur un échafaudage et placez-les à une distance d'au moins 10 m (30 pi) de tout bâtiment.
 - .2 Les chaudières doivent être équipées de 2 thermomètres ou de jauges en bon état de fonctionnement. (Un modèle monte sur la chaudière et un modèle tenu en main)
 - .3 N'utilisez pas les chaudières à des températures excédant 232C (450F).
 - .4 Assurez une surveillance permanente pendant l'usage des chaudières et fournissez des couvercles de métal pour étouffer les flammes en cas de feu dans les chaudières. Fournissez les extincteurs d'incendie exigés à l'article 2.6.
 - .5 Expliquez les capacités des récipients au représentant ministériel avant le début des travaux
 - .6 Ranger les matériaux à une distance d'au moins 6m (20 pieds) de la chaudière.

- .2 Balais à franges ('vadrouilles'):
 - .1 N'utilisez que des balais à franges en fibres de verre pour toitures.
 - .2 Enlevez les balais à franges usagés du lieu de travail à la fin de chaque journée de travail.

- .3 Application au chalumeau:
 - .1 N'UTILISEZ PAS DE CHALUMEAUX À PROXIMITÉ DES MURS.

- .2 N'UTILISEZ PAS DE CHALUMEAUX POUR APPLIQUER DES MEMBRANES SUR DU BOIS EXPOSÉS OU DANS DES CAVITÉS
- .3 Assurez une surveillance incendie conformément à l'article 2.9 de la présente section.

- .4 Rangez tous les matériaux combustibles utilisés pour les toitures à une distance d'au moins 3 m (10 pi) de toute structure.
- .5 Les bouteilles de gaz doivent être protégées des dommages mécaniques et maintenues en position verticale et à au moins d'au moins 6m (20 pieds) de la chaudière.

.8 Operations de soudure et de meulage

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

.9 Surveillance Incendie

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

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

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

.11 Débris et Déchets

- .1 Limitez autant que possible les détrituts et les déchets et les ranger à une distance d'au moins 6m (20 pieds) des chaudières ou des torches.
- .2 Il est interdit de faire brûler des détrituts sur le chantier.
- .3 Bennes à déchets :

- .1 En consultation avec le représentant ministériel, déterminez un emplacement sûr et acceptable avant de livrer la benne au chantier ou installer des chutes.
- .2 Ne pas excéder la capacité de remplissage des bennes et garder le périmètre libre de tous débris
- .4 Stockage:
 - .1 Soyez extrêmement prudents lorsque vous devez stocker des déchets combustibles sur les lieux de travail. Maintenez les lieux le plus propre possible et bien ventilés et respectez les normes de sécurité.
 - .2 Déposez les torchons et autres matériaux graisseux ou huileux sujets à la combustion spontanée dans des contenants approuvés et évacuez-les comme exigé au paragraphe 3.1.

.12 Liquides Inflammables

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

3. Questions et/ou demandes d'explications

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

FIN DE SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 TRAVAUX VISÉS PAR
LES DOCUMENTS
CONTRACTUELS
- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent l'enlèvement et le remplacement de la tuyauterie et des têtes d'extincteurs automatiques sous air dans l'installation du bassin à glace du Centre de recherche en génie océanique, côtier et fluvial du Conseil national de recherches Canada (CNRC) de St. John's. Le système actuel de protection incendie de l'installation du bassin à glace sera conservé et amélioré par un système de production d'azote.
- .2 L'aire de travail est située en hauteur et il y a une quantité importante d'infrastructures, tant au niveau du plafond que du sol, que l'entrepreneur devra contourner pour entreprendre les travaux de manière sûre et efficace.
- 1.2 TYPE DE CONTRAT
- .1 Travaux de construction sous contrat à forfait.
- 1.3 ORDRE D'EXÉCUTION
DES TRAVAUX
- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le maître de l'ouvrage puisse utiliser les lieux [de façon continue] pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux par le maître de l'ouvrage pendant les travaux de construction.
- .3 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.
- 1.4 UTILISATION DES
LIEUX PAR
L'ENTREPRENEUR
- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, à l'entreposage et à l'accès afin de permettre :
- .1 l'occupation des lieux par le maître de l'ouvrage;
- .2 l'utilisation des lieux par le public.

- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .3 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .4 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .5 Réparer ou remplacer selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .6 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.5 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Le maître de l'ouvrage occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.6 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible au public, aux occupants, à l'exploitation du bâtiment et à l'utilisation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le représentant du maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 ACCÈS ET SORTIE .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles ainsi que des échafaudages, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.
- 1.2 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AU BÂTIMENT EXISTANT .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible au public, aux occupants, à l'exploitation du bâtiment et à l'utilisation normale des lieux. Prendre des dispositions avec le Représentant du Maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Assister aux réunions de projet tout au long du déroulement des travaux à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .2 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les dix (10) jours suivant l'attribution du contrat, assister à une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Le Représentant du Maître de l'ouvrage, le Consultant, l'Entrepreneur, les sous-traitants principaux, les inspecteurs de chantier et les surveillants seront présents.
- .3 Déterminer le moment et l'emplacement de la réunion et aviser les parties concernées au moins cinq (5) jours avant la tenue de celle-ci.
- .4 Avant la signature de la convention, incorporer à celle-ci les modifications aux documents contractuels sur lesquelles les parties se sont entendues.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour :
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
 - .2 Calendrier de construction du projet.
 - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons et des pastilles de couleur. Fournir les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, conformément à la section 01 52 00 - Installations de chantier.
 - .5 Calendrier de livraison de l'équipement

précisé.

- .6 Sécurité sur le chantier, conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .7 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
- .8 Produits fournis par le Maître de l'ouvrage.
- .9 Dessins à verser au dossier du projet, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .10 Manuels d'entretien, conformément à la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .11 Procédures de remise et de réception des travaux, et garanties conformément à la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .12 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
- .13 Assurances, relevés des polices.

1.3 RÉUNIONS SUR
L'AVANCEMENT DES
TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur, les principaux sous-traitants participant aux travaux, le Représentant du Maître de l'ouvrage et le Consultant doivent être présents.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Soumettre les documents et échantillons indiqués au Représentant du Maître de l'ouvrage aux fins d'examen. Les envoyer rapidement et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Vérifier les documents et échantillons avant de les soumettre au Représentant du Maître de l'ouvrage. Cette vérification sert à confirmer que les exigences nécessaires ont été déterminées et passées en revue, ou le seront, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Représentant du Maître de l'ouvrage, au moment de la soumission, des écarts par rapport aux exigences des documents contractuels en indiquant les raisons de ces écarts.
- .7 Vérifier les mesures sur place et s'assurer que les ouvrages adjacents concernés sont coordonnés.

- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Maître de l'ouvrage ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du Maître de l'ouvrage ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Soumettre les dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des éléments ou de l'équipement se fixent ou se raccordent à d'autres éléments ou équipements, indiquer que les travaux visant ces éléments ont été coordonnés, quelle que soit la section indiquant les éléments adjacents à fournir et à installer. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Prévoir cinq (5) jours ouvrables pour l'examen de chaque document et échantillon par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Maître de l'ouvrage ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si

c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Maître de l'ouvrage par écrit avant d'entreprendre les travaux.

- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Maître de l'ouvrage, conformément aux documents contractuels. Au moment de présenter une nouvelle soumission, aviser par écrit le Représentant du Maître de l'ouvrage des changements autres que ceux qui ont été demandés.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro de projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro de projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant.
 - .4 L'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;

- .6 les normes de référence;
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Après examen par le Représentant du Maître de l'ouvrage, distribuer des copies.
- .10 Soumettre une copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .11 Soumettre un exemplaire électronique des fiches techniques ou des brochures des produits pour les exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage lorsque les dessins d'atelier ne seront pas préparés en raison de la fabrication normalisée du produit.
- .12 Soumettre un exemplaire électronique des rapports des essais pour les exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .1 Rapport signé par un représentant autorisé du laboratoire d'essai indiquant que des essais conformes aux exigences prescrites ont été effectués sur un matériau, un matériel, un produit ou un système identique au matériau, matériel, produit ou système à fournir.
 - .2 Les essais doivent avoir eu lieu dans les trois ans qui précèdent la date d'attribution du contrat pour le projet.
- .13 Soumettre un exemplaire électronique des certificats relatifs aux exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.

- .14 Soumettre un exemplaire électronique des instructions des fabricants pour les exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre un exemplaire électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant pour les exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .17 Soumettre un exemplaire électronique des instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien pour les exigences figurant aux sections des spécifications et à la demande du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Maître de l'ouvrage et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les copies électroniques seront retournées et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

- 1.3 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre pour examen les échantillons, comme demandé dans les sections respectives des spécifications. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
 - .2 Expédier les échantillons port payé à l'adresse d'affaires du Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .3 Aviser par écrit le Représentant du Maître de l'ouvrage, au moment de la soumission, des écarts des échantillons par rapport aux exigences des documents contractuels.
 - .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
 - .5 Les changements apportés aux échantillons par le Représentant du Maître de l'ouvrage ne visent pas à modifier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Maître de l'ouvrage par écrit avant d'entreprendre les travaux.
 - .6 Modifier les échantillons selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage, conformément aux documents contractuels.
 - .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.
- 1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE
- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- 1.5 CERTIFICATS ET TRANSCRIPTIONS
- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
 - .2 Soumettre les transcriptions des polices

d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement concernant la santé et la sécurité au travail
- .2 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Province de Terre-Neuve-et-Labrador
 - .1 Occupational Health and Safety Act, R.S.N. (dernière édition).

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Maître de l'ouvrage et aux autorités compétentes deux (2) copies des rapports d'inspection relatifs à la santé et la sécurité sur le chantier du représentant autorisé de l'Entrepreneur, au besoin.
- .3 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .4 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .5 Soumettre les fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .6 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant du Maître de l'ouvrage une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .7 Plan d'intervention d'urgence sur le site : étudier les instructions normales d'opérations à

mettre en oeuvre durant les urgences.

- 1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- 1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.
- 1.5 RÉUNIONS .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Maître de l'ouvrage avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- 1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.
- 1.7 EXIGENCES GÉNÉRALES .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des prescriptions du devis des travaux.
- .2 Le Représentant du Maître de l'ouvrage peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.
- 1.8 RESPONSABILITÉS .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes

et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.

- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

1.9 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

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

1.10 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

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

- 1.11 AFFICHAGE DES DOCUMENTS .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements pertinents de la province, et en consultation avec le Représentant du Maître de l'ouvrage.
- 1.12 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .2 Remettre au Représentant du Maître de l'ouvrage un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant du Maître de l'ouvrage peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.
- 1.13 ARRÊT DES TRAVAUX .1 Accorder à la protection de l'environnement et à la santé et la sécurité du public et du personnel du chantier priorité sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- 1.14 PERMIS DE TRAVAIL .1 L'Entrepreneur doit remplir et soumettre un permis de travail pour la durée du projet.
- 1.15 BRUIT ET POUSSIÈRE .1 Le bruit excessif doit être terminé avant la fin des heures de travail. Des mesures de lutte contre la poussière doivent être utilisées.
- 1.16 PALISSADES ET AVIS DE SÉCURITÉ .1 Si nécessaire, des panneaux doivent être placés à toutes les entrées pour avertir de l'existence de la zone des travaux, qui doit être isolée du public en tout temps. Avis de sécurité requis.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Définitions :
- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
 - .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.
- 1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits utilisés pendant le projet. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une copie électronique des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT, conformément aux sections 00 15 45 - Exigences générales de sécurité, 01 35 29.06 - Santé et sécurité et 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .3 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant du Maître de l'ouvrage aux fins d'examen et d'approbation.
- .4 Le plan de protection de l'environnement doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.

- .5 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .6 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit.
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan.
 - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier.
 - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel travaillant sur le chantier.
 - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.
 - .5 Un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation.
 - .1 Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
 - .6 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
 - .7 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
 - .8 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
 - .9 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que

l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

- .10 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion et/ou l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.

1.3 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.4 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
- .1 Fournir des protections temporaires là où le Représentant du Maître de l'ouvrage le demande.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.5 NOTIFICATION

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Maître de l'ouvrage chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.

- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant du Maître de l'ouvrage, et il doit les mettre en œuvre avec l'approbation du Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du Représentant du Maître de l'ouvrage avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .3 Le Représentant du Maître de l'ouvrage ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 NETTOYAGE .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .3 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

- .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET CODES

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code national du bâtiment du Canada (CNB) y compris les modifications apportées à la date limite de réception des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux, sous réserve que les modalités les plus sévères s'appliquent en cas de conflit ou de divergence.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les documents contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.2 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

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

1.3 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

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

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 INSPECTION
- .1 Permettre au Représentant du Maître de l'ouvrage d'accéder aux travaux. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
 - .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du Maître de l'ouvrage ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
 - .3 Si l'entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
 - .4 Le Représentant du Maître de l'ouvrage peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, à la suite de l'examen, on constate que cet ouvrage n'est pas conforme aux documents contractuels, corriger cet ouvrage et payer les frais d'examen et de correction.
- 1.2 ACCÈS AU CHANTIER
- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
 - .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.
- 1.3 PROCÉDURES
- .1 Aviser l'organisme approprié et le Représentant du Maître de l'ouvrage lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
 - .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux et

matériels requis pour les essais, comme indiqué spécifiquement dans les spécifications. Les soumettre dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.4 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

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

1.5 RAPPORTS

- .1 Fournir deux (2) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

- 1.6 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE
- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
 - .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits désignés dans la section visée approuvés par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Représentant du Maître de l'ouvrage dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
 - .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
 - .5 Au besoin, le Représentant du Maître de l'ouvrage aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
 - .6 Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
- 1.7 ESSAIS EN USINE
- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET
- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) /
Office of Water
.1 EPA 832R92005, Storm Water Management for
Construction Activities: Developing
Pollution Prevention Plans and Best
Management Practices.
- 1.2 .1 Soumettre les documents et les échantillons requis
DOCUMENTS/ÉCHANTILLON conformément à la section 01 33 00 - Documents et
S À SOUMETTRE POUR échantillons à soumettre.
APPROBATION/INFORMATI
ON
- 1.3 ASSÈCHEMENT DU .1 Prévoir les installations temporaires de pompage
TERRAIN et de drainage nécessaires pour maintenir les
excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.
- 1.4 .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des
MISE EN PLACE ET services d'utilités temporaires pour permettre
ENLÈVEMENT DU l'exécution des travaux dans les plus brefs
MATÉRIEL délais.
.2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier
lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.5 ALIMENTATION EN .1 Le Représentant du Maître de l'ouvrage assurera
EAU l'alimentation continue en eau potable nécessaire
à l'exécution des travaux.
- 1.6 PROTECTION .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé
INCENDIE par les compagnies d'assurance compétentes et par
les codes et les règlements en vigueur, et en
assurer l'entretien.

- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 CONTRÔLE
TEMPORAIRE DE
L'ÉROSION ET DES
SÉDIMENTS .1 Mettre en place des moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt, sur les propriétés et les allées piétonnes adjacentes, de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent, et ce, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Inspecter les contrôles de l'érosion et des sédiments mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.
- .3 Enlever les contrôles de l'érosion et des sédiments, puis remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (ONCG)
 - .1 [CAN/CGSB 1.189-00](#), Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 [GCSB 1.59-97](#), Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 [CSA-A23.1/A23.2-04](#), Béton : constituants et exécution des travaux/essais concernant le béton/essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 **CSA-0121-M1978 (R2003)**, contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 [CAN/CSA-S269.2-M1987 \(R2003\)](#), Échafaudages.
 - .4 [CAN/CSA-Z321-96 \(R2001\)](#), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .3 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- .4 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water.
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

1.3 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier

requis, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.

- .2 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .3 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .4 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.4 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants et les plateformes nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.5 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils (et les grues) nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manoeuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manoeuvre des treuils (et des grues) doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.6 ENTREPOSAGE SUR LE CHANTIER/CHARGES ADMISSIBLES

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

1.7 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des

travaux.

- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

1.8 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.9 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Les entrepreneurs peuvent utiliser les installations sanitaires publiques accessibles existantes.

1.10 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .2 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme [CAN/CSA-Z321](#).
- .3 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Maître de l'ouvrage le demande.

1.11 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Fournir l'accès nécessaire pour maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication précise contraire de la part du Représentant du Maître de l'ouvrage.

- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .7 Prendre les mesures nécessaires pour lutter contre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.

1.12 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la saleté et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (ONCG)
 - .1 GCSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-O121-M1978 (R2003), contreplaqué en sapin de Douglas.
- .3 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

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

1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires autour des excavations, des bords, des zones de chargement/déchargement et des zones de fonctionnement des grues.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.4 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Prévoir des fermetures étanches aux intempéries pour les travaux qui doivent être maintenus au sec.
- .2 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige, qui ont été calculées.

1.5 VOIES D'ACCÈS AU
CHANTIER .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les
traverses piétonnes nécessaires pour accéder au
chantier.

1.6 CIRCULATION
ROUTIÈRE .1 Retenir les services de signaleurs compétents et
prévoir les dispositifs et les fusées de
signalisation, les barrières, les feux et les
luminaires nécessaires pour l'exécution des
travaux et la protection du public.

1.7 VOIES D'ACCÈS
POUR VÉHICULES
D'URGENCE .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules
d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements
en hauteur suffisants.

1.8 PROTECTION DES
PROPRIÉTÉS PUBLIQUES
ET PRIVÉES .1 Protéger les propriétés publiques et privées
avoisinentes contre tout dommage pouvant résulter
de l'exécution des travaux.

AVOISINANTES .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité
des dommages causés.

1.9 PROTECTION DES
SURFACES FINIES DU
BÂTIMENT .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux,
protéger le matériel ainsi que les surfaces
complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.

.2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières
nécessaires.

.3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments
de protection, confirmer avec le Représentant du
Maître de l'ouvrage l'emplacement de chacun ainsi
que le calendrier d'installation.

.4 Assumer l'entière responsabilité des dommages
causés aux ouvrages en raison d'un manque de
protection ou d'une protection inappropriée.

1.10 GESTION ET .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage et de

Installation du bassin à glace du CNRC Réparations du système d'extincteurs Projet n° STJ-6043	OUVRAGES D'ACCÈS ET DE PROTECTION TEMPORAIRES	Section 01 56 00 Page 3 Février 2022
--	--	--

ÉLIMINATION DES DÉCHETS leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant du Maître de l'ouvrage se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant du Maître de l'ouvrage, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Sur demande, fournir des preuves quant au type, à l'origine et à la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en

découlent.

- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Maître de l'ouvrage pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques indicatrices permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant du Maître de l'ouvrage afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.
- .2 Si le Représentant du Maître de l'ouvrage n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant du Maître de l'ouvrage se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix contractuel en soit pour autant augmenté.

1.4 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les

produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.

- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plateformes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Retirer et remplacer les produits endommagés à vos frais et à la satisfaction du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .9 Retoucher les surfaces finies en usine endommagées à la satisfaction du Représentant du Maître de l'ouvrage. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.5 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage seront assumés par le Représentant du Maître de l'ouvrage. Assurer le

déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

- 1.6 INSTRUCTIONS DU FABRICANT
- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
 - .2 Aviser par écrit le Représentant du Maître de l'ouvrage de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
 - .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant du Maître de l'ouvrage pourra exiger, sans que le prix contractuel ou le calendrier soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.
- 1.7 QUALITÉ D'EXÉCUTION
- .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du Maître de l'ouvrage si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
 - .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
 - .3 Seul le Représentant du Maître de l'ouvrage peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 COORDINATION DES TRAVAUX .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.

.2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.9 ÉLÉMENTS À DISSIMULER .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.

.2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Représentant du Maître de l'ouvrage de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage.

1.10 TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.

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

1.11 EMBLACEMENT DES APPAREILS .1 L'emplacement indiqué pour les installations mécaniques et électriques doit être considéré comme approximatif.

.2 Informer le Représentant du Maître de l'ouvrage de l'installation conflictuelle. Installer les éléments selon les indications fournies.

1.12 FIXATIONS .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les

mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.

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

1.13 FIXATIONS - MATÉRIELS

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

1.14 PROTECTION DE
L'OUVRAGE EN COURS
D'EXÉCUTION .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf
indication contraire, obtenir l'autorisation
écrite du Représentant du Maître de l'ouvrage
avant de découper ou de percer un élément
d'ossature ou d'y passer un manchon.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- | | | |
|--|----|---|
| <u>1.1 EMPLACEMENT DES
ÉQUIPEMENTS ET DES
LUMINAIRES</u> | .1 | L'emplacement des équipements et des prises de courant indiqués ou spécifiés doit être considéré comme approximatif. |
| | .2 | L'emplacement des équipements et des systèmes de distribution doit être déterminé de manière à créer le moins d'interférence possible et à libérer le maximum d'espace utile, en conformité avec les recommandations des fabricants en ce qui concerne la sécurité, l'accès et l'entretien. |
| | .3 | Informez le Représentant du Maître de l'ouvrage des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettez à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments. |
| | .4 | Soumettez les plans de chantier précisant l'emplacement des divers services d'utilités et équipements, les uns par rapport aux autres, au moment indiqué par le Représentant du Maître de l'ouvrage. |

PART 2 - PRODUITS

- | | | |
|-----------------------|----|-------------|
| <u>2.1 SANS OBJET</u> | .1 | Sans objet. |
|-----------------------|----|-------------|

PART 3 - EXÉCUTION

- | | | |
|-----------------------|----|-------------|
| <u>3.1 SANS OBJET</u> | .1 | Sans objet. |
|-----------------------|----|-------------|

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION
-
- .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
- .1 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
 - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments résistants à l'humidité;
 - .3 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
 - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
- .1 la désignation du projet;
 - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés;
 - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
 - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
 - .7 la permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.
- 1.2 MATÉRIAUX
-
- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la

section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.4 EXÉCUTION

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage (y compris les travaux de creusage et de remblayage) nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas

les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.

- .7 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments résistants à l'humidité, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .8 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléteur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .9 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .10 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi qu'autour d'autres éléments traversants.
- .11 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.

1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage. Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .3 Garder les zones de travail du bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement ou la retirer hors du chantier.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .6 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .7 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .8 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les

recommandations du fabricant des produits en question.

- .9 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Maître de l'ouvrage. Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .8 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.

- .9 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .10 Enlever les saletés et autres éléments qui dépendent des surfaces extérieures.
- .11 Nettoyer et balayer les toits, dans la zone de travail.
- .12 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur dans la zone de travail.
- .13 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

1.4 GESTION ET
ÉLIMINATION DES
DÉCHETS

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

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJECTIFS DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 L'objectif de gestion des déchets de consiste à maximiser le détournement des déchets du projet des sites d'enfouissement. Fournir au représentant ministériel des documents attestant que la gestion des déchets, le recyclage et la réutilisation des matériaux recyclables et réutilisables ont été largement pratiqués.
- .2 Assurer un contrôle maximal des déchets solides de construction.
- .3 Préserver l'environnement et prévenir la pollution et les dommages environnementaux.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Classe III : déchets non dangereux - déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Remblai inerte : déchets inertes - exclusivement de l'asphalte et du béton.
- .3 Programme de tri à la source des matières (MSSP) : Série d'activités continues visant à séparer les matières résiduelles réutilisables et recyclables en catégories de matières d'autres types de déchets au point de production.
- .4 Recyclable : caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .5 Recycler : processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés en vue de les réintroduire dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut dans le but de les utiliser sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.

- .7 Réutilisation/réemploi : utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation et le réemploi comprennent :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, leur revente, leur réutilisation/réemploi dans le cadre du même projet ou leur entreposage en vue d'une utilisation au cours de travaux à venir.
 - .2 Le retour aux fournisseurs des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .8 Récupération : enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures ou d'ouvrages, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Condition de tri : désigne les déchets triés par type.
- .10 Tri à la source : processus qui consiste à séparer les différents types de déchets au fur et à mesure de leur production.
- .11 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision de toutes les activités liées à la gestion des déchets et de la conformité à toutes les exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

1.3 TRI À LA SOURCE DES MATÉRIAUX

- .1 Préparer le Plan de tri à la source des matériaux (PTSM) et le tenir prêt à l'emploi avant le début du projet.
- .2 Mettre en œuvre le PTSM des déchets générés par le projet, conformément aux méthodes approuvées et à l'examen du représentant ministériel.
- .3 Fournir des installations sur place pour la

collecte, la manutention et l'entreposage des quantités estimées de matériaux réutilisables et recyclables.

- .4 Fournir des conteneurs pour déposer les matériaux réutilisables et recyclables.
- .5 Placer les conteneurs à des endroits qui facilitent le dépôt des matériaux sans gêner les activités quotidiennes.
- .6 Placer les matériaux triés dans des zones où les matériaux risquent le moins d'être endommagés.
- .7 Recueillir, manipuler, entreposer sur place et transporter hors du chantier les matériaux récupérés dans un état trié.
 - .1 Transporter vers une installation de recyclage ou vers des utilisateurs de matériaux à recycler approuvés et autorisés.
- .8 Recueillir, manipuler, entreposer sur place et transporter hors du chantier les matériaux récupérés dans un état combiné.

1.4 ENTREPOSAGE,
MANUTENTION ET
PROTECTION DES
PRODUITS

- .1 Entreposer les matériaux à réutiliser, recycler et récupérer aux endroits indiqués par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux à enlever deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, empiler, entreposer et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les matériaux non récupérables des éléments récupérés. Transporter et livrer les éléments non récupérables à une installation d'élimination autorisée.
- .5 Protéger les composants structuraux non enlevés pour la démolition contre tout mouvement ou dommage.
- .6 Bien étayer les structures visées. Si les travaux semblent constituer un danger pour le bâtiment, arrêter les travaux et en aviser immédiatement le Représentant du Maître de l'ouvrage.

- .7 Protéger le système d'évacuation des eaux de surface, les systèmes mécaniques, et électriques contre les dommages et les blocages.
- .8 Séparer et entreposer les matériaux produits au cours du démantèlement des structures dans des zones désignées.
- .9 Prévenir la contamination des matériaux à récupérer et à recycler et manipuler les matériaux conformément aux exigences d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé d'effectuer le tri à la source sur place.
 - .2 Acheminer les matériaux pêle-mêle vers une installation de traitement hors site aux fins de triage.

1.5 ÉLIMINATION DES DÉCHETS ET DES MATÉRIAUX DE REBUT

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut.
- .2 Ne pas déverser de déchets ou de matières volatiles, par exemple des essences minérales, des huiles, des diluants à peinture, dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
- .3 Retirer les matériaux de déconstruction au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.

1.6 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Fournir des mesures de sécurité temporaires approuvées par le Représentant du Maître de l'ouvrage.

1.7 ÉTABLISSEMENT DU CALENDRIER

- .1 Coordonner les travaux avec d'autres activités sur le chantier pour assurer un déroulement rapide et ordonné des travaux.

PART 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 NETTOYAGE .1 Enlever les outils et les matériaux de rebut à la fin des travaux et laisser les lieux propres et en ordre.

.2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure que progressent les travaux.

.3 Trier à la source des matériaux à réutiliser/recycler dans des zones de tri spécifiques.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux :
 - .1 Inspection de l'Entrepreneur :

L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.

 - .1 Aviser par écrit le Représentant du Maître de l'ouvrage que l'inspection de l'Entrepreneur s'est déroulée de façon satisfaisante, et soumettre la vérification selon laquelle des corrections ont été apportées.
 - .2 Demander l'inspection du Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .2 Inspection du Représentant du Maître de l'ouvrage :
 - .1 Le Représentant du Maître de l'ouvrage effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
- .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en anglais certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés par le Commissaire des incendies ont été soumis.
 - .5 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
 - .6 La mise en service des appareils, matériels et systèmes mécaniques a été effectuée conformément aux

- prescriptions de la norme 01 91 13 -
Mise en service (MS) - Exigences
générales et des copies du rapport
final de mise en service sont soumises
au Représentant du Maître de
l'ouvrage.
- .7 Les travaux sont terminés et prêts à
être soumis à l'inspection finale.
- .4 Inspection finale :
- .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées
précédemment sont terminées, présenter
une demande pour que les travaux
soient soumis à l'inspection finale,
laquelle sera effectuée conjointement
par le Représentant du Maître de
l'ouvrage et l'Entrepreneur.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets
par le Représentant du Maître de
l'ouvrage, terminer les éléments qui
n'ont pas été exécutés et présenter
une nouvelle demande d'inspection.
- .5 Déclaration d'achèvement substantiel :
Lorsque le Représentant du Maître de
l'ouvrage considère que les défaillances et
les défauts ont été corrigés et que les
exigences contractuelles semblent en grande
partie satisfaites, présenter une demande de
production d'un certificat d'achèvement
substantiel des travaux.
- .6 Début du délai de garantie et de la période
d'exercice du droit de rétention : La date
d'acceptation par le Maître de l'ouvrage de
la déclaration d'achèvement substantiel des
travaux soumise sera la date du début de la
période d'exercice du droit de rétention et
du délai de garantie, sauf prescription
contraire par la réglementation relative au
droit de rétention en vigueur au lieu des
travaux.
- .7 Paiement final :
- .1 Lorsque le Représentant du Maître de
l'ouvrage considère que les
défaillances et les défauts ont été
corrigés et que les exigences
contractuelles sont entièrement
satisfaites, présenter une demande de
paiement final.
- .8 Paiement de la retenue : Après l'émission du
certificat d'achèvement substantiel des
travaux, soumettre une demande de paiement
de la retenue conformément aux dispositions
de l'entente contractuelle.

- 1.2 NETTOYAGE FINAL .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Deux semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Maître de l'ouvrage deux exemplaires finaux des manuels d'exploitation et d'entretien.
 - .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
 - .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- 1.2 PRÉSENTATION
- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
 - .2 Se reporter aux directives du manuel d'exploitation et d'entretien du Maître de l'ouvrage jointes à l'annexe A.
 - .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
 - .1 Indiquer le contenu au dos de chaque reliure.
 - .4 Dessins : les fournir avec un séparateur à onglet perforé et renforcé.
 - .1 Relier avec le texte; plier les grands dessins selon la taille des pages de texte.
- 1.3 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET
- .1 Se reporter aux directives du manuel d'exploitation et d'entretien du Maître de l'ouvrage jointes à l'annexe A.

1.4 DOCUMENTS ET
ÉCHANTILLONS À VERSER
AU DOSSIER DE PROJET

- .1 Conserver, en plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, sur le chantier, à l'intention du Représentant du Maître de l'ouvrage, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels
 - .2 Spécifications
 - .3 Addenda
 - .4 Ordres de modification et autres avenants au contrat
 - .5 Dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons
 - .6 Dossiers des essais effectués sur place
 - .7 Certificats d'inspection
 - .8 Certificats du fabricant
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Fournir des classeurs, des étagères et une aire d'entreposage sûre.
- .3 Étiqueter les documents et les classer conformément à la liste des numéros de section figurant dans la table des matières du présent cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement « DOSSIER DE PROJET », en grandes lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Veiller à ce que les documents restent propres, lisibles et au sec.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Tenir les documents et les échantillons à la disposition du Représentant du Maître de l'ouvrage pour qu'il puisse les examiner.

1.5 CONSIGNATION DES
DONNÉES DANS LE
DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner l'information sur un ensemble de dessins opaques à traits noirs et dans l'exemplaire du devis des travaux.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe de feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner l'information tout au long de l'avancement des travaux de construction.

- .1 Ne pas dissimuler les ouvrages tant que les renseignements nécessaires n'ont pas été consignés.

- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Emplacements mesurés des services publics internes et de leurs accessoires, par rapport aux éléments visibles et accessibles de la construction.
 - .2 Modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .3 Modifications apportées conformément aux ordres de modification.
 - .4 Détails ne figurant pas sur les dessins contractuels originaux.
 - .5 Références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.

- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Fabricant, marque de commerce et numéro de catalogue de chaque produit installé, en particulier les éléments en option et les éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

- .6 Autres documents : conserver les certifications des fabricants, les certifications d'inspection et les dossiers des essais effectués sur place, exigés conformément aux sections individuelles des spécifications.

- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.6 ÉQUIPEMENTS ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque équipement et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
 - .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Inclure les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais, ainsi que la nomenclature complète et le numéro commercial des pièces remplaçables.

- .2 Répertoires des circuits (panneaux de distribution) : indiquer les caractéristiques électriques, les circuits de commandes et les circuits de communications.
- .3 Inclure les schémas du câblage installé (avec son repérage couleur).
- .4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
 - .1 les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours;
 - .2 les instructions visant l'exploitation en été et en hiver ainsi que toute autre instruction particulière.
- .5 Exigences en matière d'entretien : inclure les procédures de routine et le guide de dépannage, les instructions de démontage, de réparation et de remontage ainsi que les instructions d'alignement, d'ajustement, d'équilibrage et de vérification.
- .6 Fournir un calendrier d'entretien et de lubrification, ainsi qu'une liste des lubrifiants requis.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur, avec les schémas de la tuyauterie installée (avec son repérage couleur).
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la

robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.

- .13 Fournir la liste des pièces de rechange d'origine du fabricant, les prix actuels et les quantités recommandées à conserver en stock.
- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits aux sections 01 45 00 - Contrôle de la qualité et 01 91 13 - Mise en service (MS) - Exigences générales.
- .15 Exigences additionnelles : selon les prescriptions des sections individuelles des spécifications.

1.7 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
 - .1 Fournir l'information nécessaire pour commander à nouveau des produits fabriqués sur mesure.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits résistants à l'humidité et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

- 1.8 .1 Pièces de rechange
 - .1 Fournir les pièces de rechange selon les

MATÉRIAUX/MATÉRIELS
D'ENTRETIEN

- quantités prescrites dans les sections individuelles des spécifications.
- .2 Fournir des articles dont la fabrication et la qualité sont identiques à celles des articles utilisés pour les travaux.
 - .3 Livrer les articles sur les lieux, les placer et les entreposer.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .2 Insérer les listes approuvées dans le manuel d'entretien.
 - .5 Obtenir un reçu pour les produits livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .2 Matériaux/matériels de remplacement/d'entretien :
- .1 Prévoir les matériaux et matériels d'entretien et de remplacement selon les quantités prescrites dans les sections individuelles des spécifications.
 - .2 Fournir des articles dont la fabrication et la qualité sont identiques à celles des articles utilisés pour les travaux.
 - .3 Livrer les articles sur les lieux, les placer et les entreposer.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .2 Insérer les listes approuvées dans le manuel d'entretien.
 - .5 Obtenir un reçu pour les produits livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .3 Outils spéciaux :
- .1 Fournir les outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les sections individuelles des spécifications.
 - .2 Fournir les articles avec des étiquettes indiquant leur fonction et leur équipement associé.
 - .3 Livrer les articles sur les lieux, les placer et les entreposer.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .2 Insérer les listes approuvées dans le manuel d'entretien.

1.9 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION

- .1 Entrepoiser les pièces de rechange, les matériaux et matériels de remplacement et les outils spéciaux de façon à prévenir les dommages ou la détérioration.
- .2 Lors de l'entrepoisage des articles, s'assurer qu'ils sont dans leur état d'origine, sans dommage, avec le sceau et les étiquettes du fabricant intacts.
- .3 Si des composants sont susceptibles d'être endommagés par les intempéries, les entrepoiser dans des enceintes à l'épreuve des intempéries.
- .4 Entrepoiser les peintures et les matériaux qui peuvent geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au Représentant du Maître de l'ouvrage aux fins d'examen.

1.10 GARANTIES ET
CAUTIONNEMENTS

- .1 Soumettre au Représentant du Maître de l'ouvrage, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .2 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie ou cautionnement par des séparateurs à onglet repérés selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Répertorier les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 Vérifier que les documents sont présentés en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.

- .5 Contresigner les documents à soumettre, au besoin.
- .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .3 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .4 Neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant du Maître de l'ouvrage.
- .5 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments faisant l'objet de garanties prolongées, notamment l'équilibrage des systèmes de CVCA, les pompes et les moteurs.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
 - .1 Le nom de l'élément.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie de construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de

- garantie, le cas échéant.
- .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
- .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
- .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
- .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
- .12 Les temps d'intervention et de réparation ou dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.

- .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
- .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.

.6 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.

.7 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.

- .1 Le Représentant du Maître de l'ouvrage pourra intenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

1.11 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

.1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistantes à l'eau et à l'huile et approuvées par le Représentant du Maître de l'ouvrage.

.2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.

- .3 Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.
- .4 Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après :
 - .1 Type de produit, de matériaux ou de matériel.
 - .2 Numéro de modèle.
 - .3 Numéro de série.
 - .4 Numéro du contrat.
 - .5 Période de garantie.
 - .6 Signature de l'inspecteur.
 - .7 Entrepreneur en construction.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX COMPRIS

- .1 La présente section spécifie les exigences relatives à la fourniture de tous les matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et de l'équipement, et à l'exécution de toutes les activités nécessaires à l'achèvement de tous les articles métalliques et manufacturés divers, comme indiqué sur les dessins et spécifié dans la présente section.
- .2 Les travaux comprennent généralement les catégories suivantes et tous les articles connexes en métal divers indiqués sur les dessins, sauf indication contraire.
 - .1 Ancrages, ancrages chimiques, boulons et éléments à noyer
 - .2 Composants divers en acier
- .3 Lorsque cela n'est pas indiqué dans la présente section, se reporter aux dessins pour connaître le nombre d'éléments à fournir pour chaque catégorie.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM A 53/A 53M-2012, Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-coated Welded and Seamless.
- .2 ASTM A 123/A 123M-12, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- .3 ASTM A 307-2012, Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 psi Tensile.
- .4 ASTM A 325M-2010el, Structural Bolts, Steel, Heat Treated 830 MPa Minimum Tensile Strength Metric.
- .5 ASTM A 480/A 480M-2013, General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- .6 ASTM A 484/A 484M-2013a, General Requirements for Stainless Steel Bars, Billets, and Forgings.
- .7 ASTM A 500-2010a, Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Tubing in Rounds and Shapes.

- .8 CSA G40.20/G40.21-2013, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- .9 CSA-S16-2009, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
- .10 CSA W59-03 (R2008), Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .11 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DU PRODUIT

- .1 Étiqueter ou marquer de toute autre manière les éléments fournis pour être installés par d'autres sections afin d'indiquer leur fonction, leur emplacement et la désignation du dessin d'atelier.

1.4 CONDITIONS DE TRAVAIL

- .1 Protection :
 - .1 Maintenir la protection des ouvrages de la présente section à partir du moment de l'installation jusqu'à l'application des finitions finales.
 - .2 Protéger les surfaces galvanisées contre les dommages.
 - .3 Protéger avec des enduits ou des enveloppes de protection les surfaces apparentes des ouvrages métalliques préfinis qui ne reçoivent pas de finition sur le chantier. Utiliser les matériaux recommandés par les finisseurs ou les fabricants de métaux pour s'assurer que la méthode est suffisamment protectrice, facile à enlever et inoffensive pour la finition.

1.5 CONCEPTION DES ACCESSOIRES ET DES RACCORDS

- .1 Concevoir les accessoires et les raccords conformément aux exigences de la norme CSA S16.
- .2 Sauf indication contraire, les raccords doivent résister à 50 % de la capacité de l'âme des éléments.

PART 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Utiliser des éléments neufs, exempts de corrosion, de rouille et de tartre.
- .2 Cornières et plaques en acier : selon la norme CSA G40.21, nuance 300 W.
- .3 Profilés en acier laminés : conformes à la norme CSA-G40.21, nuance 350 W, et à la classe C pour les profilés creux de construction.
- .4 Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A 53, nomenclature 40, poids standard, sauf indication contraire, galvanisés.
- .5 Matériaux/matériel de soudage : selon la norme CSA W59.
- .6 Boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A 307, sauf indication contraire.
- .7 Boulons, écrous et rondelles : conformes à la norme ASTM A 325, sauf indication contraire.
- .8 Galvanisation : procédé par immersion à chaud recouvrant la surface d'une couche de zinc d'au moins 600 g/m² conformément à la norme ASTM A 123.
- .9 Peinture pour couche primaire : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
- .10 Primaire galvanisé : seul composant, prêt à l'emploi, riche en zinc.
 - .1 Produit acceptable : Catha-Coat 13034 de Devoe Coating, ou équivalent approuvé.
- .11 Ancrages chimiques : ancrage fileté en acier inoxydable AISI 316, tige, écrou, rondelle et capsule adhésive, goujon de cisaillement ou barre d'armature en acier comme indiqué sur les dessins.
 - .1 Produit acceptable : comme indiqué sur les dessins ou équivalent approuvé.
 - .2 Enfoncement comme indiqué sur les dessins ou enfoncement minimum égal aux recommandations standard du fabricant.

- 2.2 FABRICATION
- .1 La qualité générale d'exécution des travaux et la finition doivent être égales aux meilleures pratiques des ateliers modernes pour chaque élément de l'ouvrage.
 - .2 Les appareils doivent être fabriqués d'aplomb, d'équerre et d'alignement, selon les dimensions indiquées, et assemblés à joints serrés au moyen d'éléments d'assemblage appropriés.
 - .3 Confirmer que les surfaces apparentes ont une finition lisse et des lignes et des arêtes nettes et bien définies. Les sections doivent être façonnées selon la forme et les dimensions indiquées, avec des lignes définies et des angles vifs.
 - .4 Confirmer que les pièces moulées ont des angles et des bords marqués, et qu'elles sont propres, lisses et conformes au modèle.
 - .5 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur de chaque joint. Limer ou meuler les soudures apparentes afin qu'elles soient lisses et d'affleurement.
 - .6 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à installer.
 - .7 Fabriquer les composants divers en acier conformément à la norme CAN/CSA-S16.
- 2.3 PEINTURE
APPLIQUÉE EN ATELIER
- .1 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une (1) couche de primaire.
 - .2 Utiliser un apprêt non altéré, tel que préparé par le fabricant. La peinture utilisée doit être appliquée sur une surface sèche, exempte de rouille, de tartre et de graisse. Ne pas peindre lorsque la température est inférieure à 7 °C.
 - .3 Appliquer la peinture primaire une fois la fabrication terminée, avant que les surfaces soient endommagées par une exposition aux intempéries ou à d'autres types d'agressions.
 - .4 N'appliquer au pistolet que la couche de peinture

primaire sur les surfaces de contact des joints boulonnés, du type à friction, assemblés sur place. Éviter de passer le pinceau sur ces surfaces après la pulvérisation.

- .5 Ne pas appliquer de peinture primaire sur les surfaces métalliques en deçà de 50 mm des rives à souder. Une fois terminée la fabrication en atelier, appliquer sur les surfaces d'acier non protégées une couche d'enduit de protection approuvé.
- .6 Les surfaces usinées et autres surfaces semblables qui ne seront pas peintes, mais qui nécessitent une protection doivent être recouvertes d'une couche de produit inhibiteur de corrosion à base de produit pétrolier, de bisulfure de molybdène ou d'un autre enduit protecteur approuvé par le représentant ministériel.
- .7 Reporter sur les surfaces les repères de montage et de masse masqués par le peinturage en atelier.

2.4 ARTICLES MÉTALLIQUES DIVERS

- .1 Ancrages, ancrages chimiques adhésifs, boulons et éléments à noyer :
 - .1 Fournir les éléments nécessaires pour fixer les articles métalliques divers au béton ou à la maçonnerie.
 - .2 Lorsque les dimensions, les types et l'espacement des ancrages ne sont pas indiqués ou spécifiés, fournir ce qui est nécessaire aux fins approuvées par le représentant ministériel.
 - .3 Galvaniser à chaud tous les ancrages, boulons et éléments à noyer.
- .2 Composants divers en acier :
 - .1 Fournir les composants divers en acier requis pour les supports d'équipement, les cornières et la charpente métallique, selon la forme, les dimensions et les détails requis.
 - .2 Galvaniser les composants divers en acier après leur fabrication.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 MESURAGE SUR PLACE

- .1 Vérifier toutes les dimensions et prendre toutes les mesures nécessaires sur le terrain avant la fabrication pour s'assurer que tous les éléments fonctionnent correctement une fois installés.
- .2 Les détails des dérogations proposées en raison des conditions sur le terrain ou d'autres causes doivent être soumis au représentant ministériel pour approbation.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les articles métalliques divers aux endroits indiqués sur les dessins.
- .2 Installer les éléments métalliques d'aplomb et d'alignement; dans la mesure du possible, assembler les éléments par soudage afin d'obtenir une rigidité maximale. Fournir les boulons d'ancrage, les boulons et les plaques nécessaires pour le raccordement à la structure, de types acceptables pour le représentant ministériel.
- .3 Remettre aux corps de métier compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau support qu'ils traversent et ils doivent avoir un fini similaire à ce dernier.
- .5 Une fois l'installation terminée, retoucher avec un primaire les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .6 Retoucher avec un apprêt riche en zinc les surfaces galvanisées.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 TRAVAUX COMPRIS .1 Cette section spécifie les exigences relatives à la fourniture et à l'application de matériaux coupe-feu et pare-fumée pour les murs/plafonds et l'ossature de plafond dans la salle des pompes d'incendie, 114A.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Les coupe-feu et pare-fumée à l'intérieur des assemblages électriques (c.-à-d. à l'intérieur des conduits) sont spécifiés dans la Division 26.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 [ASTM E 2174-18](#), Standard Practice for On-site Inspection of Installed Fire Stops.
.2 **ULC-S115-11**, Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu.
.3 Guidelines for Evaluating Firestop System Engineering Judgments de l'International Firestop Council.
.4 Code national du bâtiment, 2015.
- 1.4 ÉCHANTILLONS .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
.2 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm montrant les matériaux ou les ensembles coupe-feu proposés.
- 1.5 SOUMISSIONS .1 Soumettre les fiches techniques et signalétiques et les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00.
.2 Soumettre les dessins d'atelier montrant les matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode de mise en œuvre proposés, y compris la composition et les limites. Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en

œuvre.

- .3 Fournir le numéro d'identification du jugement technique du fabricant et les détails des dessins lorsqu'aucun système ULC ou UL n'est disponible pour une application. Le jugement technique doit inclure le nom du projet et le nom de l'entrepreneur qui installera le système coupe-feu tel que décrit dans le dessin.
- .4 Soumettre les fiches signalétiques fournies avec le produit livré sur le chantier.

PART 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Dispositifs coupe-feu et pare-fumée : selon la norme **ULC-S115**.
 - .1 Matériaux et systèmes ne contenant pas d'amiante, conçus pour assurer une barrière efficace, en conformité avec les exigences de la norme **ULC-S115**, de dimensions adaptées à celles des ouvertures auxquelles ils sont destinés.
 - .2 Cote du système coupe-feu : F.
- .2 Traversées de réseaux de services publics : certifiées ULC, conformes à la norme **ULC-S115** et répertoriées dans le guide ULC n° 40 U19.
- .3 Composants de protection coupe-feu pour traversées de réseaux de services publics : certifiés par ULC conformément à la norme **ULC-S115** et répertoriés dans le guide ULC n° 40 U19.13 et le guide ULC n° 40 U19.15 des ULC.
- .4 Cote de résistance au feu de la protection coupe-feu installée : selon le CNB.
- .5 Protection coupe-feu et pare-fumée pour ouvertures d'acheminement de câbles (par exemple) : garnitures en élastomère.
- .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux traversées de canalisations, de conduits d'air et d'autres matériels mécaniques nécessitant une isolation acoustique et antivibratoire : joints en élastomère.
- .7 Primaires : conformes aux recommandations du

fabricant quant au produit, au subjectile et à la destination spécifiques.

- .8 Eau (le cas échéant) : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.
- .9 Éléments de renfort, d'obturation, de support et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant, compatibles avec l'ensemble coupe-feu éprouvé installé, satisfaisant aux exigences des autorités compétentes.
- .10 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : sans affaissement.
- .11 Fabricants acceptables :
 - .1 Hilti Canada Corporation
 - .2 3M
 - .3 A/D Fire Protection Systems

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de mise en œuvre à utiliser. Confirmer que les subjectiles et les surfaces sont propres, sèches et non gelées.
- .2 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
- .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des canalisations et des conduits traversant des cloisons coupe-feu y compris celle du pare-vapeur.
- .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, des taches ou dépôts indésirables.

3.2 COORDINATION

- .1 Coordonner l'emplacement et la sélection appropriée des dispositifs coupe-feu coulés sur place avec le corps de métier responsable des travaux. Installer le dispositif avant la mise en place du béton.

- .2 Prévoir un espacement adéquat entre les tuyaux d'évacuation pour permettre l'installation de dispositifs coupe-feu coulés sur place sans interférences.

3.3 INSTALLATION

- .1 Installer les matériaux et les systèmes de protection coupe-feu ainsi que tous les éléments connexes selon les exigences prévues pour la certification ULC et selon les instructions du fabricant.
- .2 Installer les matériaux et les composants coupe-feu et pare-fumée sur tous les murs, les planchers et les plafonds dans les pièces à cote de résistance au feu, comme indiqué dans la nomenclature finition des salles sur les dessins, ainsi que pour toutes les traversées de plancher à plancher.
- .3 Installer un coupe-feu et un pare-fumée des deux côtés du mur ou de la dalle où il y a une traversée ou une ouverture dans les salles résistantes au feu.
- .4 Obturer les vides ou les ouvertures de traversée de tuyauteries, de conduits, de bornes de raccordement ainsi que toute autre débouchure ou tout autre joint non traversant, afin d'assurer la continuité et l'intégrité de la cloison coupe-feu.
- .5 Installer des formes temporaires au besoin et les enlever seulement une fois que le matériau a suffisamment durci et après la prise initiale.
- .6 Finir les surfaces apparentes à la truelle ou à l'aide d'un autre outil afin de leur donner un fini soigné.
- .7 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi qu'à la fin de ces derniers.

3.4 INSPECTION

- .1 Avant de dissimuler ou de recouvrir les matériaux ou ensembles coupe-feu, informer le Représentant du Maître de l'ouvrage que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.

- 3.5 CALENDRIER DES TRAVAUX
- .1 Les dispositifs coupe-feu ou pare-fumée des traversées
- .1 de cloisons et de murs en maçonnerie et en béton présentant un degré de résistance au feu.
 - .2 Sommet des murs et cloisons en maçonnerie et en plaques de plâtre avec cote de résistance au feu.
 - .3 Rencontre de murs/cloisons en maçonnerie avec cote de résistance au feu.
 - .4 Joints de retrait et joints de renfort dans les murs et cloisons en maçonnerie et en plaques de plâtre avec cote de résistance au feu.
 - .5 Traversées de plafond présentant un degré de résistance au feu.
 - .6 Ouvertures et manchons ménagés au travers de cloisons coupe-feu pour utilisation éventuelle.
 - .7 Espaces annulaires autour d'ensembles électriques et mécaniques traversant des cloisons coupe-feu.
 - .8 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm² : dispositifs coupe-feu réalisés au moyen d'un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu.
- 3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER
- .1 Examiner les zones de traversées scellées pour s'assurer de la bonne installation avant de dissimuler ou de fermer des zones.
- .2 Garder les aires de travail accessibles jusqu'à l'inspection par les autorités responsables de l'application du code pertinent.
- .3 Effectuer l'inspection du coupe-feu traversant de part en part conformément à la norme [ASTM E 2174](#).
- .4 Effectuer, en vertu de la présente section, le rapiécage et la réparation des coupe-feu à la suite de la coupe ou de la traversée de systèmes coupe-feu existants déjà installés par d'autres corps de métier.
- .5 Installer une fiche d'avertissement bien visible à

côté de toutes les grandes et moyennes ouvertures qui peuvent être traversées de nouveau. Cette fiche doit contenir les renseignements suivants :

- .1 Avertissement que l'ouverture est protégée contre l'incendie.
- .2 Indication du système coupe-feu utilisé (ULC).
- .3 Cote F ou FT.
- .4 Produit(s) coupe-feu utilisé(s).
- .5 Personne-ressource et numéro de téléphone en cas de modification ou de nouvelle traversée du système coupe-feu.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Enlever les matériaux et débris en excès et nettoyer les surfaces adjacentes immédiatement après l'application.
- .2 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 TRAVAUX COMPRIS .1 Cette section spécifie les exigences relatives à la fourniture et à l'application de produits de scellement, selon les indications.
- 1.2 TRAVAUX CONNEXES .1 Béton coulé sur place : Section 03 30 00
.2 Maçonnerie : Section 04 20 00
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 [ASTM C 920-11](#), Specification for Elastomeric Joint Sealants.
.2 [CAN/CGSB-19.13-M87](#), Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
.3 [CAN/CGSB-19.24M-90](#), Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Transporter et entreposer les produits dans leurs emballages et leurs contenants d'origine, portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant. Protéger du gel, de l'humidité et de l'eau.
- 1.5 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT ET DE SÉCURITÉ .1 Les matériaux d'étanchéité et du substrat doivent être à une température minimale de 5°C.
.2 S'il s'avère nécessaire d'appliquer des produits d'étanchéité à une température inférieure à 5°C, consulter le fabricant du produit et suivre ses recommandations.
.3 Se conformer aux exigences formulées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'emploi, la manutention, l'entreposage et l'évacuation des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture des fiches signalétiques jugées acceptables par Développement des ressources humaines Canada - Travail.

- .4 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en oeuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.

PART 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Primaire : de type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Fonds de joints :
 - .1 Exigences générales : fonds de joints compatibles avec les primaires et avec les produits d'étanchéité, surdimensionnés de 30 à 50 %.
- .3 Produits d'étanchéité :
 - .1 Calfeutrage intérieur autour du périmètre et au bas de la plaque de plâtre sur la dalle de plancher : selon la norme [CAN/CGSB-19.13](#) Polyuréthane modifié, à un seul composant, durcissant à l'humidité, pouvant être peint, plage de température normale, conditions sèches, plage de mouvement jusqu'à 10 %.
 - .1 Produit acceptable : DyMonic de Tremco Limited, ou équivalent approuvé.
 - .2 Emplacements intérieurs, notamment : aux joints d'angle où les murs en maçonnerie se raccordent à des murs continus, aux murs de maçonnerie et aux dalles de plancher en béton, et aux plaques d'équipement aux dalles de plancher, sauf lorsqu'un autre produit d'étanchéité est spécifié : selon la norme [CGSB 19.13](#).
 - .1 Produit acceptable : DyMonic de Tremco Limited, ou équivalent approuvé.
- .4 Produit de nettoyage pour joints : xylol, méthyléthylcétone ou type non corrosif fabricant du produit d'étanchéité et compatible avec les matériaux de formation des joints.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces, afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en oeuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Enlever par brossage, récurage, grattage ou meulage le mortier lâche, la poussière, l'huile, la graisse, l'oxydation, la calamine, les revêtements et tous les autres matériaux nuisant à l'adhérence des composés sur les surfaces auxquelles les composés de scellement doivent adhérer, à l'exception des surfaces peintes.
- .3 Nettoyer les surfaces métalliques calfeutrées avec des éponges en cellulose ou des chiffons propres imbibés du solvant recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité, et les essuyer avec des chiffons propres. S'assurer que le solvant n'est pas dangereux pour les surfaces peintes.
- .4 S'assurer que les agents de démoulage, les revêtements ou autres traitements n'ont pas été appliqués sur les surfaces des joints ou qu'ils ont été entièrement éliminés.
- .5 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.

3.2 APPLICATION

- .1 Appliquer les produits d'étanchéité aux endroits indiqués sur les dessins et comme indiqués dans la clause 2.1 de la présente section.
- .2 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .3 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en oeuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.
- .4 Appliquer les produits d'étanchéité, les primaires, les fonds de joints et les agents

d'adhérence, si nécessaire, selon les instructions du fabricant. Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints. Le jointoiement superficiel effectué en étalant le produit d'étanchéité de façon à former une couche mince n'est pas acceptable.

- .5 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées. Donner à ces surfaces un profil légèrement concave.

3.3 CURE

- .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
- .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
- .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
- .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période de prise initiale des joints.
- .4 Ne pas utiliser de produits chimiques, de grattoirs ou d'autres outils qui pourraient endommager les surfaces des matériaux calfeutrés lors de l'élimination des composés ou des éclaboussures en excès. Réparer les travaux endommagés par le nettoyage.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant, qui doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, au Canada, selon les indications.
 - .2 Indiquer sur les dessins ce qui suit.
 - .1 Les détails de montage.
 - .2 Les dégagements nécessaires pour permettre l'exploitation et l'entretien (E et E) des appareils.
 - .3 Les dessins d'atelier et les fiches techniques doivent être accompagnés des documents suivants :
 - .1 Dessins détaillés des socles, des supports et des boulons d'ancrage.
 - .2 Données relatives à la puissance acoustique, s'il y a lieu.
 - .3 Points de fonctionnement sur les courbes caractéristiques.
 - .4 Le fabricant doit certifier la production actuelle des modèles.
 - .5 Certificat de conformité aux codes pertinents.
 - .4 En plus de la lettre d'envoi dont il est question dans la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre, utiliser le document intitulé « Shop Drawing Submittal Title Sheet » publié par la MCAC (Association des entrepreneurs en mécanique du Canada/AEMC). Préciser le numéro de la section et de l'article en question.
 - .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, au Canada, selon les indications.
 - .2 Indiquer sur les dessins ce qui suit.
 - .1 Les détails de montage.
 - .2 Les dégagements nécessaires pour permettre l'exploitation et l'entretien (E et E) des appareils.
 - .3 Les dessins d'atelier et les fiches techniques doivent être accompagnés des documents suivants :
 - .1 Dessins détaillés des socles, des supports et des boulons d'ancrage.
 - .2 Données relatives à la puissance acoustique, s'il y a lieu.
 - .3 Points de fonctionnement sur les courbes caractéristiques.
 - .4 Le fabricant doit certifier la production actuelle des modèles.
 - .5 Certificat de conformité aux codes pertinents.
 - .4 En plus de la lettre d'envoi dont il est question dans la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre, utiliser le document intitulé « Shop Drawing Submittal Title Sheet » publié par la MCAC (Association des entrepreneurs en mécanique du Canada/AEMC). Préciser le numéro de la section et de l'article en question.
 - .4 Documents et échantillons à soumettre relativement aux exigences de conception pour un développement durable :

- .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
 - .1 Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage de matières recyclées.

- 1.2 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À
REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX
 - .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien, lesquelles seront incorporées au manuel prescrit.
 - .1 Le manuel d'E et E doit être approuvé, avant l'inspection finale, par le représentant ministériel qui conservera les copies finales.
 - .2 Les fiches d'exploitation doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 Les schémas des circuits de commande/régulation de chaque système, y compris le circuit de commande/régulation d'ambiance.
 - .2 Une description de chaque système et de ses dispositifs de commande/régulation.
 - .3 Une description du fonctionnement de chaque système sous diverses charges, avec programme des changements de points de consigne et indication des écarts saisonniers.
 - .4 Les instructions concernant l'exploitation de chaque système et de chaque composant.
 - .5 Une description des mesures à prendre en cas de défaillance des appareils/du matériel.
 - .6 Un tableau des appareils de robinetterie et un schéma d'écoulement.

- .7 Le code de couleurs.
- .3 Les fiches d'entretien doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 Les instructions concernant l'entretien, la réparation, l'exploitation et le dépannage de chaque composant.
 - .2 Un calendrier d'entretien précisant la fréquence et la durée d'exécution des tâches, de même que les outils nécessaires à leur exécution.
- .4 Les fiches de performance doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 Les données de performance fournies par le fabricant des appareils/du matériel, précisant le point de fonctionnement de chacun, relevé une fois la mise en service terminée.
 - .2 Les résultats des essais de performance des appareils/du matériel.
 - .3 Toutes autres données de performance particulières précisées ailleurs dans les documents contractuels.
- .5 Homologations :
 - .1 Aux fins d'approbation, soumettre au représentant ministériel une copie numérique de la version préliminaire du manuel d'exploitation et d'entretien. La soumission de données individuelles ne sera pas acceptée à moins d'indication contraire du représentant ministériel.
 - .2 Le cas échéant, apporter les modifications requises au manuel d'E et E et le soumettre de nouveau au représentant ministériel.
- .6 Renseignements additionnels :
 - .1 Préparer des fiches de renseignements additionnels et les annexer au manuel d'exploitation et d'entretien si, au cours des séances de formation mentionnées précédemment, on se rend compte que de telles fiches sont nécessaires.
- .7 Documents à conserver sur place :
 - .1 Le représentant ministériel fournira un (1) jeu de dessins mécaniques reproductibles. Fournir le nombre de jeux de diazocopies requis pour chaque phase des travaux. Marquer les changements au fur et à mesure que les travaux progressent et que des changements surviennent. Inclure les

modifications aux systèmes mécaniques, aux systèmes de commande et au câblage de commande basse tension existants.

- .2 Reporter chaque semaine les renseignements notés sur les diazocopies sur les dessins reproductibles, de manière que ces derniers montrent les systèmes et appareils mécaniques tels qu'ils sont effectivement installés.
- .3 Utiliser un stylo à encre indélébile de couleur différente pour chaque réseau.
- .4 Garder ces dessins sur place et les mettre à la disposition des personnes concernées à des fins de référence et de vérification.

.8 Dessins tel que construit :

- .1 Identifier chaque dessin dans le coin inférieur droit en lettres d'au moins 12 mm de hauteur, de la façon suivante : « DESSINS TEL QUE CONSTRUIT : LE PRÉSENT DESSIN A ÉTÉ RÉVISÉ AFIN DE MONTRER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES TELS QU'ILS ONT ÉTÉ INSTALLÉS » (Signature de l'entrepreneur) (Date).
- .2 Soumettre au représentant ministériel pour approbation et apporter les corrections demandées.
- .3 Soumettre les copies reproductibles des dessins tel que construit terminés, avec les manuels d'exploitation et d'entretien.

1.3
MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE
REPLACEMENT/D'ENTRETIEN À REMETTRE

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Prévoir les pièces de rechange suivantes :
 - .1 Comme indiqué dans les sections pertinentes.
- .3 Fournir une trousse de tous les outils spéciaux nécessaires à l'entretien des appareils/du matériel, selon les recommandations des fabricants et conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.4 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels au sec à l'intérieur et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Entreposer les matériaux de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section.
- .5 Gestion des déchets d'emballage : récupérer, aux fins de réutilisation/réemploi par leur fabricant, les caisses, les palettes, le matelassage et les autres matériaux d'emballage selon les indications du plan de gestion des déchets de construction et conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 SANS OBJET .1 SANS OBJET.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 EXAMEN .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du représentant ministériel.
 - .2 Informer immédiatement le représentant ministériel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du représentant ministériel.
- 3.2 RETOUCHE ET REMISE EN ÉTAT DES REVÊTEMENTS DE PEINTURE .1 Apprêter et retoucher les surfaces dont le fini peint a été endommagé, et s'assurer que le nouveau fini correspond au fini original.
- .2 Remettre à neuf les surfaces dont le fini a été endommagé.
- 3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant :
- .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères prescrits en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre un rapport des contrôles effectués conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
 - .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant : le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

- 3.4 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- 3.5 PROTECTION
- .1 Au moyen d'éléments appropriés, empêcher la saleté, la poussière et autres matières étrangères de pénétrer dans les ouvertures des appareils, du matériel et des systèmes.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 [NFPA 13-2019](#), Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
 - .2 [NFPA 25-2020](#), Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.
 - .3 [NFPA 291-2019](#), Recommended Practice for Fire Flow Testing and Marking of Hydrants.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les équipements et les systèmes, les séries ou les modèles pertinents. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, au Canada.
- .4 Certificats :
 - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Instructions des fabricants :
 - .1 Soumettre les instructions d'installation/d'application fournies par le fabricant.
- .6 Documents/échantillons à soumettre aux fins du contrôle de la qualité sur place :
 - .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports prescrits.

- 1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À
REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX
- .1 Fournir les fiches d'entretien requises et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir les calculs hydrauliques détaillés, de même que le rapport récapitulatif, le certificat de l'Entrepreneur concernant les matériels et les essais pour la tuyauterie hors sol et tout autre document pertinent, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, selon la norme [NFPA 13](#).
- 1.4 ASSURANCE DE LA
QUALITÉ
- .1 Qualification :
- .1 Installateur : entreprise ou personne spécialisée dans l'installation de systèmes d'extincteurs automatiques sous air, avec expérience et références à l'appui et approuvée par le fabricant.
- .2 Les appareils de robinetterie, les raccords et les accouplements rainurés, les outils de rainurage et les appareils spéciaux doivent provenir du même fabricant. La date de fabrication doit être estampée sur les raccords et sur le corps des accouplements et des appareils de robinetterie, aux fins de la traçabilité et de l'assurance de la qualité.
- 1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE
REPLACEMENT/D'ENTRETIEN À
REMETTRE
- .1 Matériaux/matériels de remplacement :
- .1 Fournir les matériaux/matériels de remplacement requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir les têtes d'extincteur de remplacement et les outils nécessaires, selon la norme [NFPA 13](#).
- 1.6 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant

les produits et aux instructions écrites du fabricant.

- .2 Livraison et acceptation :
 - .1 Livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer, aux fins de réutilisation/réemploi par leur fabricant, les caisses, les palettes, le matelassage et les autres matériaux d'emballage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 2 - PRODUITS

2.1 CRITRES DE CONCEPTION TECHNIQUE

- .1 Système d'extincteurs automatiques conçu et calculé conformément à la norme **NFPA13**, en fonction des paramètres suivants :
 - .1 Risques :
 - .1 selon le type d'occupation indiquée.
 - .2 Diamètre et disposition de la tuyauterie :
 - .1 Conception hydraulique.
 - .2 Disposition des têtes d'extincteur : selon la norme **NFPA 13** ou selon les instructions des autorités compétentes.
 - .3 Alimentation en eau :
 - .1 Soumettre le réseau d'alimentation en eau à des essais hydrostatiques (débit/pression), à proximité du lieu des travaux, afin de déterminer les données de base qui serviront au calcul de l'installation, selon la norme **NFPA 291**.
 - .4 Zonage :
 - .1 Système divisé en zones, selon les indications.

2.2 DÉVELOPPEMENT

- .1 Le métal des accouplements et des raccords

DURABLE

rainurés doit contenir au moins 90 % de matières recyclées.

2.3 TUYAUTERIE,
RACCORDS ET ROBINETS

- .1 Tuyaux :
 - .1 Acier de série 40 : selon la norme [NFPA 13](#).
 - .1 À utiliser aussi bien pour les conduites principales que pour les conduites de distribution.
 - .2 Tous les tuyaux doivent être homologués cUL/ULC pour la protection incendie. Les solutions de rechange aux tuyaux répertoriés ne seront pas acceptées.
- .2 Raccords et joints selon la norme [NFPA 13](#) :
 - .1 Pour tuyauterie en métal ferreux : raccords et joints à visser, à brides ou à embouts rainurés par roulage.
 - .1 Accouplements rainurés : comportant deux segments de logement en fonte ductile, un joint d'étanchéité agissant en pression, des écrous et des boulons d'assemblage galvanisés ou en acier inoxydable; corps avec décalage angulaire des contrebrides assurant la rigidité de l'ensemble et permettant un contrôle visuel du contact entre les deux contrebrides.
 - .2 Tous les raccords doivent être homologués cUL/ULC pour une utilisation dans les systèmes d'extincteurs automatiques sous air.
- .3 Robinetterie auxiliaire
 - .1 Appareils de robinetterie homologués ULC pour utilisation dans un système de protection incendie.
 - .2 Appareils de robinetterie jusqu'à DN 2 : robinets-vannes en bronze, à tige à vis extérieure et arcade, à embouts à visser, rainurés.
 - .3 Appareils de robinetterie de DN 2 1/2 et plus : vannes à papillon à tige indicatrice, en fonte ordinaire ou en fonte ductile, à embouts à brides ou rainurés par roulage.
 - .4 Clapets de retenue : à battant libre ou à ressort.
 - .5 Purgeurs : à bille.
 - .6 Dispositifs de protection contre les

interventions non autorisées : raccordés
électriquement au tableau d'alarme incendie.

- | | | |
|---|----|--|
| | .4 | Suspensions pour tuyauterie : |
| | .1 | Suspensions homologuées ULC pour utilisation
dans un système de protection incendie. |
| <u>2.4 TÊTES
D'EXTINCTEUR</u> | .1 | Exigences générales : têtes d'extincteur selon la
norme NFPA 13 , homologuées ULC pour utilisation
dans un système de protection incendie. |
| <u>2.5 TÊTES
D'EXTINCTEUR DE TYPE
A</u> | .1 | À la verticale, bronze, à ampoule de verre. |
| <u>2.6 TÊTES
D'EXTINCTEUR DE TYPE
B</u> | .1 | Tête d'extincteur sous air de type ampoule de
verre avec cadre, déflecteur et raccord d'entrée
en laiton, douille en acier revêtu de longueur
appropriée. |
| <u>2.7 JOINTS FLEXIBLES</u> | .1 | Homologués UL/FM, soufflet en acier
inoxydable 304, gaine tressée en acier
inoxydable 304, raccords à bride ou à rainure
ANSI. |
| | .2 | Pression nominale de 1 600 kPa (232 lb/po). |
| <u>2.8 TIMBRES
HYDRAULIQUES</u> | .1 | ÉLÉMENT EXISTANT À LAISSER EN PLACE. |
| <u>2.9 RACCORDS POMPIERS</u> | .1 | ÉLÉMENT EXISTANT À LAISSER EN PLACE. |
| <u>2.10 SOUPE
DIFFÉRENTIELLE</u> | .1 | ÉLÉMENT EXISTANT À LAISSER EN PLACE. |

2.11 ALIMENTATION EN
AIR COMPRIMÉ

.1 ÉLÉMENT EXISTANT À RETIRER.

2.12 MANOMÈTRES

.1 ÉLÉMENT EXISTANT À LAISSER EN PLACE.

2.13 ARMOIRE POUR
MATÉRIELS
D'ENTRETIEN/DE
REPLACEMENT

.1 Armoire pour entreposage des matériels
d'entretien, des outils spéciaux et des têtes
d'extincteur de remplacement.

.2 Armoire construite selon les normes des fabricants
des têtes d'extincteur.

2.14 SYSTÈME DE
PRODUCTION D'AZOTE

.1 Fournir et installer un système de production
d'azote pour la colonne montante des extincteurs
sous air de la salle du bassin à glace. Le système
de production d'azote doit être dimensionné pour
répondre aux exigences de volume et de pression du
système d'extincteurs sous air.

.2 Le générateur d'azote doit être équipé d'un
système de compression d'air dont la taille est
adaptée à l'application et qui est capable
d'atteindre la pression de surveillance du système
en 30 minutes, conformément aux exigences de la
norme [NFPA 13](#). Le système de compresseur d'air
peut comprendre un compresseur externe.

.3 Le générateur d'azote doit fournir au minimum de
l'azote pur à 98 % au système d'extincteurs
automatiques.

.4 Le générateur d'azote doit être équipé d'un
système de filtration pour éliminer l'eau
résiduelle et tous les hydrocarbures du flux
d'air.

.5 Le générateur d'azote doit être équipé d'un
panneau de commande capable de surveiller le temps
de fonctionnement du compresseur, la pression du
générateur d'azote, ainsi que son mode de
fonctionnement, localement et par une connexion

réseau.

- .6 Le générateur d'azote doit être équipé d'un système de détection des fuites capable de déterminer le taux de fuite du système d'extincteurs et de donner l'alerte en cas de fuite dans la tuyauterie des extincteurs, le système de générateur d'azote ou le compresseur d'air.
- .7 Le générateur d'azote doit pouvoir indiquer les alertes de problèmes : localement par le panneau de commande de l'azote, par les relais d'alerte de problème du système de gestion du bâtiment et la connexion réseau.
- .8 Le système de production d'azote doit passer automatiquement du mode de dérivation de l'air au mode de production d'azote en fonction de la demande du système d'extincteurs.
- .9 Le générateur d'azote doit être équipé de réservoirs de stockage d'air et d'azote conformes à la norme ASME pour les appareils à pression.
- .10 Le générateur d'azote doit être équipé d'un robinet de vidange automatique des condensats et d'une tuyauterie d'évacuation.
- .11 Le système de production d'azote doit fonctionner sur une alimentation monophasée de 208 V.
- .12 Fournir et installer un robinet de purge d'azote à commande manuelle au point le plus éloigné de la colonne montante de chaque système d'extincteurs automatiques. Le robinet de purge d'azote doit être fourni avec un orifice restreint dont la taille est déterminée par les exigences de pression du système total.
- .13 Fournir et installer un dispositif de maintien de pression d'air pour la colonne montante du système d'extincteurs sous air. Le dispositif de maintien de pression d'air doit être équipé d'un régulateur de pression réglable capable de régler la pression requise pour le système d'extincteurs. Le dispositif de maintien de pression d'air doit être répertorié ou approuvé pour l'application des extincteurs.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux fiches techniques.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer le système d'extincteurs automatiques, le vérifier et le soumettre à un essai de réception conformément aux normes [NFPA 13](#) et [NFPA 25](#).
- .1 Procéder à des essais hydrostatiques sur le système à 1 400 kPa (200 lb/po) pendant deux (2) heures.
- .2 En outre, effectuer des essais d'étanchéité sous pression d'air à 276 kPa (40 lb/po) pendant au moins 24 heures. Toute fuite qui entraîne une perte de pression de 10,3 kPa (1,5 lb/po) en 24 heures doit être corrigée.
- .2 Installer tous les nouveaux matériels et appareils et dispositifs conformément aux instructions des fabricants et à la norme [NFPA 13](#).
- .3 Les essais doivent être réalisés en présence du représentant de l'autorité compétente.
- .4 Remplacer la tuyauterie et les têtes d'extincteurs sous air existantes aux endroits indiqués dans l'installation du bassin à glace. Installer un nouveau système de production d'azote à la tête d'extincteur et remplir le système d'azote. Raccorder le nouveau système de production au circuit du compresseur existant. Faire passer le tuyau d'évacuation jusqu'à l'avaloir au sol le plus rapproché. Installer le robinet de purge d'azote au raccord de l'essai du système sous air. Tester la pureté de l'azote dans le système jusqu'à ce qu'elle atteigne 98 %.
- .5 Installer l'armoire pour les matériels d'entretien/de rechange. Installer un panneau indiquant les caractéristiques hydrauliques du système sous air au niveau du robinet existant du système sous air.

- .6 Identification de la robinetterie :
 - .1 Repérer clairement le robinet de vidange, les robinets de dérivation, le robinet d'arrêt principal de même que tous les appareils de robinetterie auxiliaires.
- .7 L'installation du bassin à glace a de hauts plafonds auxquels sont suspendues de nombreuses infrastructures, notamment des conduites de réfrigération et des évaporateurs, des aérothermes et des conduites de glycol, des passerelles, des appareils d'éclairage et d'autres systèmes. En plus des plafonds, l'installation dispose d'un pont roulant et de chariots qui fonctionnent au-dessus du bassin. L'Entrepreneur doit fournir un plan indiquant comment il accédera à la tuyauterie des extincteurs. L'Entrepreneur doit coordonner avec le Maître de l'ouvrage le déplacement du pont roulant et des chariots pendant la construction.
- .8 Fournir des services de surveillance incendie pendant les temps d'arrêt du système.

3.3 PEINTURAGE SUR PLACE

- .1 Nettoyer et traiter la nouvelle tuyauterie, y compris les tuyaux, les appareils de robinetterie, les conduits, les supports, les éléments métalliques divers et les accessoires; leur appliquer un primaire et les revêtir de peinture. La tuyauterie et les pièces de quincaillerie peuvent être préparées et peintes avant l'installation et retouchées une fois en place, au besoin.
- .2 Appliquer les produits de revêtement sur des surfaces propres, sèches, avec des pinceaux propres.
- .3 Débarrasser la surface des éléments de la poussière, de la saleté, de la rouille et des scories de laminage lâches.
- .4 Une fois le nettoyage terminé, appliquer sur les surfaces une (1) couche de peinture primaire réactive d'une épaisseur de feuil sec de 0,3 mil et une (1) couche de peinture primaire au chromate de zinc d'une épaisseur de feuil sec d'au moins 1,0 mil.
- .5 Protéger les têtes d'extincteur durant les travaux

de peinture.

- .6 Enlever les dispositifs ou revêtements protecteurs des têtes d'extincteur une fois le peinture terminé.
- .7 Le cas échéant, enlever les têtes d'extincteur souillées de peinture et les remplacer par de nouvelles.
- .8 Recouvrir la tuyauterie revêtue d'un primaire avec ce qui suit :
 - .1 Tuyauterie des aires finies :
 - .1 Recouvrir la tuyauterie revêtue d'un primaire d'une (1) couche de peinture s'harmonisant avec les surfaces adjacentes.
 - .2 Recouvrir les appareils de robinetterie et les accessoires d'une (1) couche de peinture-émail aux résines alkydes de couleur rouge d'une épaisseur de feuille sec d'au moins 1,0 mil.
 - .3 Poser sur toute la tuyauterie des bandes en plastique auto-adhésives de couleur rouge à intervalles d'au plus six (6) m sur toute la longueur du réseau de tuyauterie.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant :
 - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères prescrits en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre un rapport des contrôles effectués conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
 - .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant : le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
 - .3 Prévoir des visites de chantier conformément à l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

- 3.5 NETTOYAGE .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE</u>	.1	Office des normes générales du Canada (ONCG) .1 CAN/CGSB-1.181-99 , Enduit riche en zinc, organique et préparé.
	.2	Groupe CSA (CSA) .1 CAN/CSA-B139-04 , Code d'installation des appareils de combustion au mazout.
	.3	Green Seal Environmental Standards (GSES) .1 Standard GS-11-2008, 2nd Edition, Environmental Standard for Paints and Coatings.
	.4	Conseil national de recherches Canada (CNRC) .1 Code national de prévention des incendies - Canada (CNPI) 2015.
	.5	South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards .1 Règlement numéro 1113-A2007 du SCAQMD, Revêtements architecturaux. .2 Règlement numéro 1168-A2005 du SCAQMD, Applications des adhésifs et des produits d'étanchéité.
<u>1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLON S À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATI ON</u>	.1	Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
	.2	Fiches techniques : .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant la tuyauterie et les matériels visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
<u>1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ</u>	.1	Certification en matière de développement durable : .1 Matériaux à faible émission : fournir une

liste des enduits et des produits d'étanchéité utilisés dans le bâtiment et s'assurer qu'ils satisfont aux exigences indiquées quant à leur teneur en COV et en composants chimiques.

- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Livraison et acceptation :
 - .1 Livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer, aux fins de réutilisation/réemploi par leur fabricant, les caisses, les palettes, le matelassage et les autres matériaux d'emballage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAU
- .1 Peinture : riche en zinc, conforme à la norme [CAN/CGSB-1.181](#).
 - .1 Peintures primaires, peintures, enduits selon les recommandations du fabricant, en fonction de l'état des surfaces.
 - .2 Teneur maximale en COV de la peinture primaire d'au plus 250 g/L, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.
 - .3 Teneur maximale en COV de la peinture d'au plus 150 g/L, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.
 - .2 Produits d'étanchéité pour joints : conformes à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .1 Produits d'étanchéité : teneur maximale en COV selon le règlement 1168 du SCAQMD.
 - .3 Produits d'étanchéité : teneur maximale en COV

selon le règlement 1168 du SCAQMD.

- .4 Adhésifs : teneur maximale en COV selon le règlement 1168 du SCAQMD.
- .5 Protection coupe-feu : conformes à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 APPLICATION

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en oeuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE AUX APPAREILS

- .1 À moins d'indications contraires, se conformer aux instructions du fabricant.
- .2 Utiliser des appareils de robinetterie avec des raccords-unions ou des brides pour isoler les appareils du réseau de tuyauterie et pour faciliter l'entretien ainsi que le montage/démontage des éléments.
- .3 Utiliser des raccords à double articulation lorsque les appareils sont montés sur des plots antivibratoires et lorsque la tuyauterie est susceptible de bouger.

3.3 DÉGAGEMENTS

- .1 Prévoir un dégagement autour des appareils afin de faciliter l'inspection, l'entretien et l'observation du bon fonctionnement de ceux-ci, selon les recommandations du fabricant et les exigences du Code national de prévention des incendies du Canada et de la norme [CAN/CSA B139](#).
- .2 Prévoir également un espace de travail suffisant, selon les recommandations du fabricant, la norme [CAN/CSA B139](#) et selon les indications, pour démonter et enlever des appareils ou des pièces de

matériel, le cas échéant, sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le fonctionnement d'autres appareils ou éléments du réseau.

3.4 ROBINETS D'ÉVACUATION/DE VIDANGE

- .1 À moins d'indications différentes, installer la tuyauterie en lui donnant une pente dans le sens de l'écoulement du fluide véhiculé.
- .2 Installer des robinets d'évacuation/de vidange aux points bas du réseau, aux appareils et aux robinets d'isolement.
- .3 Raccorder une canalisation à chaque robinet d'évacuation/de vidange et l'acheminer jusqu'au-dessus d'un avaloir au sol.
 - .1 Le point de décharge doit être bien visible.
- .4 Robinets d'évacuation/de vidange : type à vanne ou à soupape et de diamètre nominal DN 3/4 à moins d'indications contraires, à embout fileté, avec tuyau souple, bouchon et chaînette.

3.5 INSTALLATION DES PURGEURS D'AIR

- .1 Poser des purgeurs d'air manuels aux points hauts du réseaux de tuyauterie.
- .2 Installer des robinets d'isolement à chaque purgeurs d'air automatiques.
- .3 Raccorder des canalisations d'évacuation aux endroits approuvés et s'assurer que le point de décharge est bien visible.

3.6 RACCORDS DIÉLECTRIQUES

- .1 Utiliser des raccords diélectriques appropriés au type de tuyauterie et convenant à la pression nominale du réseau.
- .2 Utiliser des raccords diélectriques pour joindre des éléments en métaux différents.
- .3 Raccords diélectriques de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 2 : raccords-unions ou robinets en bronze.
- .4 Raccords diélectriques de diamètre nominal supérieur à DN 2 : brides.

3.7 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

- .1 Installer la tuyauterie conformément aux codes/normes indiqués dans les sections spécifiques.
- .2 Recouvrir le filetage des raccords à visser de ruban en téflon.
- .3 Prévenir l'introduction de matières étrangères dans les ouvertures non raccordées.
- .4 Installer la tuyauterie de manière à pouvoir isoler les différents appareils et ainsi permettre le démontage ou l'enlèvement de ces derniers, le cas échéant, sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le fonctionnement d'autres éléments du réseau.
- .5 Assembler les tuyaux au moyen de raccords fabriqués conformément aux normes de l'ANSI.
- .6 Des sellettes de raccordement peuvent être utilisées sur les canalisations principales si le diamètre de la canalisation de dérivation raccordée n'est pas supérieur à la moitié du diamètre de la canalisation principale.
 - .1 Avant de souder la sellette, pratiquer une ouverture à la scie ou à la perceuse dans la canalisation principale, d'un diamètre égal au plein diamètre intérieur de la canalisation de dérivation à raccorder, et bien en ébarber les rives.
- .7 Installer la tuyauterie apparente, les appareils, les regards de nettoyage rectangulaires et les autres éléments similaires parallèlement ou perpendiculairement aux lignes du bâtiment.
- .8 Installer la tuyauterie dissimulée de manière à réduire au minimum l'espace réservé aux fourrures et à maximiser la hauteur libre et l'espace disponible.
- .9 Sauf aux endroits indiqués, installer la tuyauterie en lui donnant une pente dans le sens de l'écoulement du fluide véhiculé afin de favoriser la libre évacuation de ce dernier et la libre ventilation du réseau.
- .10 Sauf aux endroits indiqués, installer la

tuyauterie de manière à permettre le calorifugeage de chaque canalisation.

- .11 Grouper les canalisations là où c'est possible, selon les indications.
- .12 Ébarber les extrémités des tuyaux et débarrasser ces derniers des scories et des matières étrangères accumulées avant de procéder à l'assemblage.
- .13 Utiliser des réducteurs excentriques aux changements de diamètre pour assurer le libre écoulement du fluide véhiculé et la libre ventilation du réseau.
- .14 Prévoir des moyens de compenser les mouvements thermiques de la tuyauterie, selon les indications.
- .15 Appareils de robinetterie :
 - .1 Installer les appareils de robinetterie à des endroits accessibles.
 - .2 Enlever les pièces internes avant de procéder au raccordement par soudage.
 - .3 À moins d'indications différentes, installer les appareils de robinetterie de manière que leur tige de manœuvre se situe au-dessus de la ligne horizontale.
 - .4 Installer les appareils de robinetterie de manière qu'ils soient accessibles aux fins d'entretien sans qu'il soit nécessaire de démonter la tuyauterie adjacente.
 - .5 Installer des robinets à soupape sur les dérivations contournant les vannes de régulation.
 - .6 À moins de prescriptions différentes, installer des robinets-vannes ou des vannes papillon aux dérivations, aux fins d'isolement de certaines parties du réseau.
 - .7 Installer des vannes à papillon seulement dans les réseaux d'eau réfrigérée et les circuits d'eau de condenseur connexes.
 - .8 Installer les vannes à papillon entre deux brides à collerette à souder de manière à assurer une compression parfaite de la manchette.
 - .9 Prévoir des robinets à tournant conique ou sphérique pour les réseaux à eau glycolée.
 - .10 Doter les robinets d'un diamètre nominal égal ou supérieur à DN 2 1/2 d'un dispositif

de manœuvre à chaîne lorsqu'ils sont montés à plus de 2400 mm au-dessus du plancher, dans un local d'installations mécaniques.

3.8 MANCHONS

- .1 Installer des manchons aux traversées d'ouvrages en maçonnerie et en béton et de constructions coupe-feu, ainsi qu'aux autres endroits indiqués.
- .2 Utiliser des manchons faits de tuyaux en acier noir de série 40.
- .3 Dans le cas des murs de fondation et là où ils font saillie sur des planchers revêtus, munir les manchons en leur point médian d'ailettes annulaires soudées en continu.
- .4 Grosseurs : Laisser un jeu annulaire de 6 mm entre les manchons de traversée et les canalisations ou entre les manchons et le calorifuge qui recouvre les canalisations.
- .5 Installation :
 - .1 Murs en maçonnerie, murs en béton, planchers en béton au sol : les manchons doivent se terminer d'affleurement par rapport à la surface finie.
 - .2 Autres types de planchers : les manchons doivent faire saillie de 25 mm au-dessus du niveau du plancher fini.
 - .3 Avant de poser les manchons, en recouvrir les surfaces extérieures apparentes d'une bonne couche de peinture riche en zinc conforme à la norme [CAN/CGSB-1.181](#).
- .6 Obturation :
 - .1 Murs de fondation et planchers au-dessous du niveau du sol : mastic ignifuge, hydrofuge, ne durcissant pas.
 - .2 Ailleurs :
 - .1 Prévoir un espace pour la pose d'un matériau ou d'un élément coupe-feu.
 - .2 Maintenir les caractéristiques nominales de résistance au feu de la séparation coupe-feu.
 - .3 Manchons installés en vue d'une utilisation future : remplir d'enduit à la chaux ou de tout autre matériau facile à enlever.
 - .4 S'assurer qu'il n'y a aucun contact entre les manchons et les tuyaux ou les tubes en

cuivre.

- 3.9 ROSACES
- .1 Poser des rosaces aux endroits où les canalisations traversent des murs, des cloisons, des planchers et des plafonds, dans les aires et les locaux finis.
 - .2 Fabrication : rosaces monopièces, retenues au moyen de vis de blocage.
 - .1 Matériau : laiton chromé ou nickelé ou acier inoxydable de nuance 302.
 - .3 Dimensions : diamètre extérieur supérieur à celui de l'ouverture ou du manchon de traversée.
 - .1 Diamètre intérieur approprié au diamètre extérieur des canalisations sur lesquelles elles sont montées, ou du calorifuge de ces dernières.
- 3.10 PRÉPARATION POUR LA POSE D'UN MATÉRIAU OU D'UN ÉLÉMENT COUPE-FEU
- .1 Coordonner la mise en oeuvre de coupe-feu autour des canalisations, de l'isolant et des séparations coupe-feu adjacentes, conformément à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu.
 - .2 Veiller à ce que les canalisations susceptibles de présenter des mouvements soient conformes au système de protection coupe-feu homologué afin de permettre de tels mouvements sans risque de dommage au matériau ou à l'installation coupe-feu.
 - .3 Dans le cas des canalisations isolées, veiller à maintenir l'intégrité de l'isolant et du pare-vapeur.
- 3.11 RINÇAGE DU RÉSEAU DE TUYAUTERIE
- .1 Vidanger le réseau conformément aux sections spécifiques.
 - .2 Avant la mise en route d'un réseau de tuyauterie, nettoyer ce dernier conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage et à celles des sections pertinentes visant les systèmes et installations mécaniques.
 - .3 Avant la réception des travaux, nettoyer l'ensemble des appareils et des matériels et les remettre en état de fonctionner, et remplacer les

filtres du réseau de tuyauterie.

3.12 ESSAIS SOUS
PRESSION DES
APPAREILS, DES
MATÉRIELS ET DE LA
TUYAUTERIE

- .1 Aviser le représentant ministériel au moins 48 heures avant la tenue des essais sous pression.
- .2 Faire l'essai de la tuyauterie conformément aux sections pertinentes visant les systèmes et installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air.
- .3 Mettre le réseau sous pression et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuite pendant une période d'au moins quatre (4) heures, à moins qu'une période plus longue soit prescrite dans les sections pertinentes visant les systèmes et installations mécaniques.
- .4 Avant de procéder aux essais, isoler du réseau les appareils et les éléments qui ne sont pas conçus pour supporter la pression ou l'agent d'essai prévu.
- .5 Les essais doivent être réalisés en présence du représentant ministériel.
- .6 Le cas échéant, assumer les frais de réparation ou de remplacement des éléments défectueux, de la remise à l'essai et de la remise en état du réseau. Le représentant ministériel déterminera s'il y a lieu de réparer ou de remplacer les éléments jugés défectueux.
- .7 Calorifuger ou dissimuler les ouvrages seulement après avoir fait approuver et certifier les essais par le représentant ministériel.

3.13 RÉSEAUX
EXISTANTS

- .1 Raccorder la nouvelle tuyauterie aux réseaux existants aux moments approuvés par le représentant ministériel.
- .2 Demander une approbation écrite du représentant ministériel au moins 10 jours avant le début des travaux.
- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages que pourraient causer les présents travaux à l'installation existante.

- 3.14 NETTOYAGE .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute/American Society of Mechanical Engineers (ANSI/ASME)
 - .1 **ANSI/ASME B31.1-07**, Power Piping.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 [ASTM A 125-1996\(2007\)](#), Standard Specification for Steel Springs, Helical, Heat-Treated.
 - .2 [ASTM A 307-07b](#), Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .3 [ASTM A 563-07a](#), Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Nuts.
- .3 Factory Mutual (FM).
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Manufacturer's Standardization Society of the Valves and Fittings Industry (MSS).
 - .1 **MSS SP 58-2002**, Pipe Hangers and Supports - Materials, Design and Manufacture.
 - .2 ANSI/MSS SP69-2003, Pipe Hangers and Supports - Selection and Application.
 - .3 **MSS SP 89-2003**, Pipe Hangers and Supports - Fabrication and Installation Practices.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).

1.2 SOUMISSIONS

- .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier et les fiches techniques pour les éléments suivants :
 - .1 socles, supports et suspensions;
 - .2 raccords aux appareils et à l'ossature du bâtiment;
 - .3 assemblages structuraux.
- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents

ci-après conformément à la section 01 33 00 -
Documents et échantillons à soumettre.

.1 Instructions : soumettre les instructions
d'installation fournies par le fabricant.

.4 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des
travaux :

.1 Fournir les fiches d'entretien requises et
les joindre au manuel mentionné à la section
01 78 00 - Documents/éléments à remettre à
l'achèvement des travaux.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Santé et sécurité :
.1 Prendre les mesures nécessaires en matière
de santé et de sécurité en construction
conformément aux sections 00 15 45 -
Exigences générales de sécurité et
01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

.1 Emballage, expédition, manutention et
déchargement :
.1 Transporter, entreposer et manutentionner
les matériaux/matériels conformément à la
section 01 61 00 - Exigences générales
concernant les produits.
.2 Transporter, entreposer et manutentionner
les matériaux et matériels conformément aux
instructions écrites du fabricant.
.2 Gestion et élimination des déchets :
.1 Gestion et élimination des déchets de
construction : trier les déchets en vue de
leur réutilisation/réemploi et de leur
recyclage conformément à la section 01 74 21
- Gestion et élimination des déchets de
construction.

PART 2 - PRODUITS

2.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

.1 Exigences de conception :
.1 Les travaux relatifs aux supports et
suspensions des tuyauteries doivent être
réalisés selon les recommandations du

fabricant, au moyen de pièces, d'éléments et d'assemblages courants.

- .2 Les charges nominales maximales doivent être déterminées à partir des indications visant les contraintes admissibles, contenues dans la norme **MSS SP 58**. [ASME B31.1](#) ou
- .3 Les supports, les guides et les ancrages ne doivent pas transmettre trop de chaleur aux éléments d'ossature du bâtiment.
- .4 Les supports et les suspensions doivent être conçus pour supporter les tuyauteries, les conduits d'air et les appareils mécaniques dans les conditions d'exploitation, permettre les mouvements de contraction et de dilatation des éléments supportés et prévenir les contraintes excessives sur les canalisations et les appareils auxquels ces dernières sont raccordées.
- .5 Les supports et les suspensions doivent pouvoir être réglés verticalement après leur mise en place et pendant la mise en service des installations. L'ampleur du réglage doit être conforme à la norme **MSS SP 58**.

2.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les supports, les suspensions et les pièces de contreventement doivent être fabriqués conformément aux normes **ANSI B31.1** et **MSS SP 58**.
- .2 Les éléments faisant l'objet de la présente section doivent être utilisés à des fins de support seulement. Ils ne doivent pas servir à lever, soulever ou monter d'autres éléments ou appareils.

2.3 SUSPENSIONS POUR TUYAUTERIES

- .1 Finition :
 - .1 Supports et suspensions pour tuyauterie : Pas de finition pour les tuyauteries en acier.
 - .2 Les suspensions en acier qui entrent en contact avec des tuyauteries en cuivre doivent être cuivrées et revêtues de résine époxy.
- .2 Éléments d'ancrage pour suspensions fixées à la semelle inférieure d'une poutre en I :
 - .1 Tuyauteries froides de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 2 : brides de fixation en C, en fonte malléable, avec vis de calage à

- bout cuvette et écrou de blocage, en acier trempé.
- .1 Tige de suspension : 9 mm, homologuée par les UL.
 - .2 Tuyauteries froides de diamètre nominal égal ou supérieur à DN 2 1/2 et tuyauteries chaudes de tout diamètre : fixations pour poutres, constituées d'une mâchoire, d'une tige à œillet et d'une rallonge en fonte malléable, avec collier de serrage, tige de suspension, écrous et rondelles en acier au carbone, homologuées par les UL et approuvées par la FM, conformes à la norme **MSS-SP 58** et à la norme **MSS-SP 69**.
 - .3 Éléments d'ancrage pour suspensions fixées sur la semelle supérieure d'une poutre en I :
 - .1 Tuyauteries froides de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 2 : brides de fixation en C pour dessus de poutre, en fonte ductile, avec vis de calage à bout cuvette, en acier trempé, contre-écrou et collier de serrage en acier au carbone, homologuées par les UL, conformes à la norme **MSS SP 69**.
 - .2 Tuyauteries froides de diamètre nominal égal ou supérieur à DN 2 1/2 et tuyauteries chaudes de tout diamètre : fixations pour dessus de poutre, en fonte malléable, constituées d'une mâchoire, d'une tige-crochet, d'une rondelle élastique, d'une rondelle ordinaire et d'un écrou homologuées par les UL et approuvées par la FM.
 - .4 Éléments d'ancrage sur béton :
 - .1 Éléments à ancrer en plafond : étrier, plaque, fixation, chevilles et tige à œillet soudée, en acier au carbone, avec écrou à œillet en acier forgé, sans soudure. L'œillet doit avoir un diamètre d'au moins 6 mm supérieur à celui de la tige.
 - .2 Supports encastrables dans le béton : à coin et à plaque de protection munie d'une pastille brisable, homologués par les UL conformes à la norme **MSS SP 69**.
 - .5 Assemblages fabriqués en atelier et sur place :
 - .1 Suspensions à rouleau.
 - .2 Supports en acier.
 - .6 Tiges de suspension : filetées, conformes à la norme **MSS SP 58** :
 - .1 Les tiges de suspension ne doivent pas être

soumises à d'autres efforts que des efforts de traction.

.2 Des éléments d'articulation doivent être prévus au besoin pour permettre le mouvement horizontal et le mouvement vertical de la tuyauterie supportée.

.3 Il est interdit d'utiliser des tiges de 22 mm ou de 28 mm de diamètre.

.7 Éléments de support : conformes à la norme **MSS SP 58**.

.1 Pour tuyauteries en acier : éléments en acier au carbone noir.

.2 Pour tuyauteries en cuivre : éléments en acier noir au fini cuivré.

.3 Des boucliers de protection doivent être prévus pour les tuyauteries chaudes calorifugées.

.4 Les éléments de support doivent être surdimensionnés.

.8 Étriers réglables : conformes à la norme **MSS SP 69**, homologués par les UL, munis d'un boulon avec mamelon-espaceur, d'un écrou de réglage vertical et d'un contre-écrou.

.1 Le profilé U de l'étrier doit comporter un orifice en partie basse pour permettre de riveter l'étrier au bouclier de protection du calorifuge.

.9 Étriers à rouleau : à arcade, tige et écrous en acier au carbone et rouleau en fonte, conformes à la norme **MSS SP-69**.

.10 Boulons en U : en acier au carbone, conformes à la norme **MSS SP 69**, comportant à chaque extrémité deux (2) écrous conformes à la norme [ASTM A 563](#).

.1 Finition dans le cas de tuyauteries en acier : fini noir.

.2 Finition dans le cas de tuyauteries en cuivre, en verre, en laiton ou en aluminium : fini noir, avec partie formée recouverte de plastique.

.11 Socles à rouleau : à socle et rouleau en fonte et tige de support en acier au carbone, conformes à la norme **MSS SP 69**.

2.4 COLLIERS POUR

.1 Tuyauteries en acier ou en fonte : colliers en acier au carbone noir, conformes à la norme MSS

COLONNES MONTANTES

SP 58, type 42, homologuées par les UL.

- .2 Tuyauteries en cuivre : colliers en acier au carbone au fini cuivré, conformes à la norme MSS SP 58, type 42.
- .3 Boulons : conformes à la norme [ASTM A 307](#).
- .4 Écrous : conformes à la norme [ASTM A 563](#).

2.5 BOUCLIERS DE PROTECTION POUR CALORIFUGES

- .1 Tuyauteries froides calorifugées :
 - .1 densité de 64 kg/m³ et bouclier de protection conforme à : la norme **MSS SP-69**, en tôle d'acier au carbone galvanisée. Longueur calculée pour des portées d'au plus 3 m.
- .2 Tuyauteries chaudes calorifugées :
 - .1 Sellettes constituées d'une plaque incurvée de 300 mm de longueur, à bords relevés, avec renfort central soudé pour tuyauteries de diamètre nominal égal ou supérieur à DN 12, en acier au carbone, conformes à la norme **MSS SP 69**.

2.6 SUPPORTS POUR APPAREILS

- .1 Lorsqu'ils ne sont pas fournis par le fabricant des appareils, les éléments destinés à supporter ces derniers doivent être fabriqués en acier de construction conforme à la section 05 50 00 - Ouvrages métalliques. Soumettre les calculs avec les dessins d'atelier.

2.7 BOULONS D'ANCRAGE ET GABARITS

- .1 Fournir les gabarits qui permettront de déterminer l'emplacement exact des boulons d'ancrage.

2.8 AUTRES TYPES DE SUPPORTS D'APPAREIL

- .1 Les supports d'appareil doivent être faits d'acier de construction conforme à la section 05 50 00 - Ouvrages métalliques.
- .2 Soumettre les calculs avec les dessins d'atelier.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux fiches techniques.
- 3.2 INSTALLATION .1 Installer les supports et les suspensions conformément à ce qui suit :
- .1 aux instructions et aux recommandations du fabricant.
 - .2 Dispositifs antivibratoires :
 - .1 Installer sur les réseaux de tuyauterie selon les indications.
 - .3 Colliers pour colonnes montantes :
 - .1 Assujettir les colonnes montantes indépendamment des canalisations horizontales auxquelles elles sont raccordées, au moyen de colliers de serrage et de chevilles de cisaillement soudées sur la colonne montante.
 - .2 Serrer les boulons au couple courant.
 - .3 Dans le cas des tuyauteries en acier, poser les colliers au-dessous d'un accouplement ou d'une cheville de cisaillement.
 - .4 Dans le cas des tuyauteries en fonte, poser les colliers au-dessous d'un joint.
 - .4 Éléments d'ancrage pour suspensions fixées dans des ouvrages en béton :
 - .1 Fixer les éléments (plaques et étriers) dans l'ouvrage en béton au moyen d'au moins quatre (4) pièces d'ancrage, une (1) à chaque coin.
 - .5 Fixer les suspensions à des éléments d'ossature. À cet égard, fournir et installer tous les éléments d'ossature métalliques supplémentaires nécessaires s'il n'y a pas de supports structuraux en place aux points de pose prévus ou encore si les douilles d'ancrage ne sont pas disposées aux endroits requis.

- 3.3 ESPACEMENT ENTRE LES SUPPORTS ET LES SUSPENSIONS
- .1 Tuyauterie de réseau de plomberie : respecter les exigences indiquées dans le Code canadien de la plomberie.
 - .2 Tuyauterie de réseau de protection incendie : selon les exigences du code de prévention des incendies pertinent.
 - .3 Tuyauterie en cuivre de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 1/2 : un (1) support ou une (1) suspension tous les 1,5 m.
 - .4 Tuyaux en acier : selon les indications du tableau ci-après, en comptant au moins un support ou une suspension à chaque joint. Le tableau s'applique aux tronçons rectilignes sans concentration de charge et dans le cas desquels un mouvement linéaire complet n'est pas nécessaire.
 - .5 Un support/une suspension à 300 mm ou moins de chaque coude.

Taille maximale Du Tuyau: DN	Espacement Maximal	Espacement Maximal
DN	Acier	Cuivre
jusqu'à 1 1/4	2,1 m	1,8 m
1 1/2	2,7 m	2,4 m
2	3,0 m	2,7 m
2½	3,6 m	3,0 m
3	3,6 m	3,0 m
3½	3,9 m	3,3 m
4	4,2 m	3,6 m
5	4,8 m	
6	5,1 m	
8	5,7 m	
10	6,6 m	
12	6,9 m	

- .6 Pour les tuyauteries de diamètre nominal supérieur à DN 12, se conformer à la norme **MSS SP 69**.
- 3.4 INSTALLATION DES SUSPENSIONS
- .1 Installer les suspensions de manière qu'en conditions d'exploitation les tiges soient bien verticales.

- .2 Régler la hauteur des tiges de manière que la charge soit uniformément répartie entre les suspensions.
- .3 Fixer les suspensions à des éléments d'ossature. À cet égard, fournir et installer tous les éléments d'ossature métalliques supplémentaires nécessaires s'il n'y a pas de supports structuraux en place aux points de pose prévus ou encore si les douilles d'ancrage ne sont pas disposées aux endroits requis.

3.5 MOUVEMENT HORIZONTAL

- .1 L'obliquité des tiges de suspension résultant du mouvement horizontal de la tuyauterie de la position « à froid » à la position « à chaud » ne doit pas dépasser 4 degrés par rapport à la verticale.
- .2 Lorsque le mouvement horizontal de la tuyauterie est inférieur à 13 mm, décaler les supports ou les suspensions pour que les tiges soient à la verticale en position « à chaud ».

3.6 RÉGLAGE FINAL

- .1 Ajuster les supports et les suspensions :
 - .1 Veiller à ce qu'en conditions d'exploitation les tiges de suspension des tuyauteries soient en position verticale.
 - .2 Équilibrer les charges.
- .2 Étriers réglables :
 - .1 Serrer l'écrou de réglage vertical de manière à optimiser la performance de l'étrier.
 - .2 Resserrer le contre-écrou une fois le réglage terminé.
- .3 Brides de fixation en C :
 - .1 Fixer les brides en C à la semelle inférieure des poutres conformément aux recommandations du fabricant, et serrer au couple spécifié par ce dernier.
- .4 Fixations pour poutres :
 - .1 À l'aide d'un marteau, assujettir fermement la mâchoire à la semelle inférieure de la poutre.

- 3.7 CONTRÔLE DE LA
QUALITÉ SUR LE
CHANTIER
- .1 Essais sur place : effectuer les essais ci-après conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité et soumettre les rapports selon les exigences énoncées à l'article DOCUMENTS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
- 3.8 NETTOYAGE
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉSUMÉ .1 Contenu de la section :
- .1 Systèmes et dispositifs antivibratoires et de protection parasismique, et méthodes d'installation connexes.
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE .1 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .2 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 [NFPA 13-2019](#), Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
 - .3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada [2015] (CNB).
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation des fabricants concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Préciser les caractéristiques et les critères de performance des produits ainsi que les contraintes qui s'y rattachent.
 - .1 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les dessins d'atelier et autres documents requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins portant le sceau et la signature d'un

ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, au Canada.

.2 Fournir des dessins d'atelier distincts pour chacun des systèmes isolés, accompagnés des fiches techniques et des données de performance.

.3 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

.1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

.2 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

.3 Contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports prescrits.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Santé et sécurité :
.1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux sections 00 15 45 - Exigences générales de sécurité et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

.1 Emballage, expédition, manutention et déchargement :
.1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux/matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
.2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.

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

PART 2 - PRODUITS

2.1 DISPOSITIFS ET SYSTÈMES DE PROTECTION PARASISMIQUE

- .1 Caractéristiques générales :
 - .1 Le matériel et/ou les systèmes suivants doivent demeurer opérationnels durant les tremblements de terre et après de tels phénomènes :
 - .1 Systèmes d'extincteurs automatiques pour la protection incendie.
 - .2 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent agir dans toutes les directions.
 - .3 Les fixations et les points de liaisonnement doivent pouvoir résister aux mêmes charges maximales que les dispositifs et systèmes parasismiques.
 - .4 L'utilisation d'ancrages et de fixations posés au pistolet cloueur ou dans des trous percés à cette fin est interdite.
 - .5 Aucun dispositif, aucun support connexe ni aucun plot ne doit céder avant que l'ossature ne cède.
 - .6 L'utilisation de supports en fonte ou faits de tuyaux filetés est interdite.
 - .7 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique ne doivent pas compromettre l'intégrité des coupe-feu. Coordonner les prescriptions avec celles de la section 07 84 00 - Protection coupe-feu.
 - .2 Réseaux de tuyauterie :
 - .1 Systèmes de protection incendie : selon la norme NFPA 13.
 - .2 Tous les autres réseaux de tuyauterie : les suspensions de plus de 305 mm doivent être contreventées.
 - .3 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent permettre de respecter les exigences relatives à l'ancrage et au guidage des tuyauteries.
 - .3 Méthodes et dispositifs de contreventement
 - .1 Approuvés par le représentant ministériel.
 - .2 Cornières ou profilés en acier de construction.
 - .3 Systèmes de retenue par câbles comprenant des passe-fils, des cosses d'assemblage et autres pièces de quincaillerie servant à assurer l'alignement des dispositifs parasismiques et à empêcher le pliage des

câbles aux points de fixation; avec éléments en néoprène incorporés aux connexions aux fins de réduction des surcharges dues aux chocs.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT
- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux fiches techniques.
- 3.2 INSTALLATION
- .1 Les mesures de protection contre les séismes doivent être conformes aux exigences du CNB.
- .2 Installer les dispositifs antivibratoires conformément aux instructions des fabricants et régler les plots de façon que les appareils soient de niveau.
- .3 S'assurer que le raccordement de la tuyauterie aux appareils isolés ne diminue en rien la souplesse du système d'isolation antivibratoire et que les canalisations traversant des murs ou des planchers ne transmettent pas de vibrations.
- .4 Sauf indication contraire, supporter la tuyauterie raccordée à des appareils isolés à l'aide de plots ou de suspensions à ressort(s) présentant une déformation statique d'au moins 25 mm. Respecter les règles suivantes :
- .1 Tuyauterie de diamètre nominal jusqu'à DN 4 inclusivement : 3 premiers points d'appui;
DN 5 à DN 8 : 4 premiers points d'appui;
DN 10 et plus : 6 premiers points d'appui.
- .2 Le premier point d'appui doit présenter un affaissement statique égal au double de l'affaissement de l'appareil isolé, mais n'excédant pas 50 mm.
- 3.3 NETTOYAGE
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et l'équipement.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉSUMÉ .1 Contenu de la section :
- .1 Exigences visant l'identification des réseaux de canalisations et de conduits d'air, de la robinetterie et des dispositifs de commande/régulation, les modes et les éléments d'identification utilisés, y compris l'emplacement de ces derniers et les méthodes d'installation connexes.
- 1.2 RÉFÉRENCES .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
- .1 [CAN/CGSB-1.60-97](#), Peinture-émail brillante d'intérieur aux résines alkydes.
 - .2 [CAN/CGSB-24.3-92](#), Identification des réseaux de canalisations.
- .2 National Fire Protection Association (NFPA).
- .1 [NFPA 13-2019](#), Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
 - .2 [NFPA 20-2019](#), Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.
- 1.3 SOUMISSIONS .1 Fiches techniques :
- .2 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .3 Soumettre les fiches techniques relatives aux produits prescrits dans la présente section, y compris les pastilles de couleurs.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Santé et sécurité :
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux sections 00 15 45 - Exigences générales de sécurité et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.5 LIVRAISON,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement :
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux/matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Gestion et élimination des déchets de construction : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction.
 - .2 Acheminer les produits de peinture inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses autorisé par le représentant ministériel.
 - .3 Il est interdit de déverser les enduits et les produits de revêtement inutilisés dans un réseau d'égout, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela présenterait un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PART 2 - PRODUITS

2.1 PLAQUES
INDICATRICES DES
FABRICANTS

- .1 Plaques indicatrices en métal ou en stratifié, fixées mécaniquement aux pièces de matériel par le fabricant.
- .2 Les inscriptions (lettres et chiffres) doivent être en relief ou en creux.
- .3 Les renseignements ci-après, selon le cas, doivent être indiqués sur les plaques signalétiques :
 - .1 Appareil : nom du fabricant, modèle, dimensions, numéro de série, puissance, débit.
 - .2 Moteur : tension, fréquence du courant d'alimentation, nombre de phases, puissance, type de service, dimensions du bâti.

2.2 PLAQUES
INDICATRICES DES
RÉSEAUX

- .1 Couleurs :
- .1 Matières dangereuses : lettrage rouge sur fond blanc.
- .2 Autres matières : lettrage noir sur fond blanc (sauf indication contraire dans le code pertinent).
- .2 Matériau et/ou autres caractéristiques de fabrication :
- .1 Plaques de 3 mm d'épaisseur, en stratifié ou en aluminium anodisé blanc, au fini mat, aux coins carrés et aux lettres alignées avec précision et gravées à la machine jusque l'âme.

- .3 Grosseurs :
- .1 Selon les indications du tableau ci-après.

Format du numéro	Dimensions (mm)	Nombre de lignes	Hauteur des lettres (mm)
1	10 x 50	1	3
2	13 x 75	1	5
3	13 x 75	2	3
4	20 x 100	1	8
5	20 x 100	2	5
6	20 x 200	1	8
7	25 x 125	1	12
8	25 x 125	2	8
9	35 x 200	1	20

- .2 Maximum de 25 lettres ou chiffres par ligne.

2.3 IDENTIFICATION
DES RÉSEAUX DE
CANALISATIONS

- .1 Le fluide véhiculé dans les tuyauteries doit être identifié par des marquages de couleur de fond, par des pictogrammes (au besoin) et/ou par des légendes; le sens d'écoulement doit être indiqué par des flèches. À moins d'indications contraires, les tuyauteries doivent être identifiées conformément à la norme [CAN/CGSB 24.3](#).
- .2 Pictogrammes :

- .1 Là où c'est nécessaire : Règlement sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .3 Légendes :
 - .1 Lettres majuscules de hauteur et de couleur conformes à la norme CAN/CGSB 24.3.
- .4 Flèches indiquant le sens d'écoulement :
 - .1 Diamètre extérieur du tuyau/calorifuge inférieur à 75 mm : 100 mm de longueur x 50 mm de hauteur.
 - .2 Diamètre extérieur du tuyau/calorifuge de 75 mm et plus : 150 mm de longueur x 50 mm de hauteur.
 - .3 Flèches à deux pointes lorsque le sens d'écoulement est réversible.
- .5 Dimensions des marquages de couleur de fond :
 - .1 Hauteur : suffisante pour couvrir la circonférence du tuyau/calorifuge.
 - .2 Longueur : suffisante pour permettre l'apposition du pictogramme, de la légende et des flèches.
- .6 Matériaux de fabrication des marquages de couleur de fond, du lettrage (légendes) et des flèches :
 - .1 Tubes et tuyaux de 20 mm de diamètre ou moins : étiquettes en plastique, autocollantes, hydrofuges et résistantes à la chaleur.
 - .2 Autres tuyaux : étiquettes en vinyle, autocollantes, à revêtement de protection et à sous-face enduite d'un adhésif de contact hydrofuge, conçues pour résister à un taux d'humidité relative de 100 %, à une chaleur constante de 150 degrés Celsius et à une chaleur intermittente de 200 degrés Celsius.
- .7 Couleurs de fond et légendes :
 - .1 Lorsque les couleurs de fond et les légendes ne sont pas précisées, se conformer aux directives du représentant ministériel.
 - .2 Couleurs des légendes et des flèches : se conformer au tableau ci-après.

Couleur de fond : Légendes, flèches:

Jaune	NOIR
Vert	BLANC
Rouge	BLANC

- .3 Marquages de couleur de fond et légendes

pour tuyauteries :

Contenu	Fond Couleur Marquage	Légende
Eau froide domestique	Vert	ALIM. EAU FROIDE DOM.
Vapeur (103 kPa)	Jaune	VAPEUR 103 kPa
Condensat de vapeur (gravité)	Jaune	CONDENSANTS (GRAVITÉ)
Condensat de vapeur (pression)	Jaune	CONDENSANTS (PPRESSION)
Soupape de sûreté	Jaune	SOUPAPE SÛRETÉ
Purge discontinue	Jaune	PURGE DISC.
Alimentation en mazout n° 2	Jaune	ALIM. MAZOUT n° 2
Retour de mazout n° 2	Jaune	RETOUR DE MAZOUT N° 2

- 2.4 IDENTIFICATION
DES CONDUITS D'AIR
- .1 Lettres de 50 mm de hauteur et flèches indiquant le sens d'écoulement du fluide, de 150 mm de longueur x 50 mm de hauteur, marquées au pochoir.
- .2 Couleur : noire, ou d'une couleur contrastant avec celle du conduit.
- 2.5 IDENTIFICATION
DES APPAREILS DE
ROBINETTERIE
- .1 Étiquettes en laiton, à inscription poinçonnée, en caractères de 12 mm, peints en noir.
- .2 Fournir, pour chacun des réseaux, des schémas fonctionnels de format approuvé, avec diagrammes et listes des éléments étiquetés, précisant le type d'appareils de robinetterie, le réseau, la fonction, l'emplacement ainsi que la position normale de fonctionnement des éléments.
- 2.6 IDENTIFICATION
DES RÉSEAUX ET DES
APPAREILS DE
COMMANDE/RÉGULATION
- .1 Identifier les réseaux, les appareils, les éléments, les régulateurs et les capteurs au moyen de plaques indicatrices conformes aux prescriptions de la présente section.
- .2 Identifier la fonction de chacun et (le cas échéant) leur réglage de sécurité.
- 2.7 LANGUE
- .1 L'identification doit être en anglais.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux fiches techniques.
- 3.2 MOMENT D'EXÉCUTION .1 Ne fournir une identification qu'une fois la peinture terminée.
- 3.3 INSTALLATION .1 Sauf indication contraire, identifier les réseaux et les appareils conformément à la norme [CAN/CGSB-24.3](#).
- .2 Fournir les plaques d'homologation ULC et/ou CSA requises par chacun des organismes respectifs.
- .3 Identifier les réseaux et les appareils selon les directives de TPSGC.
- 3.4 PLAQUES INDICATRICES .1 Emplacements :
.1 Les plaques doivent identifier clairement les appareils et/ou les réseaux de tuyauterie et elles doivent être posées à des endroits où elles seront bien en vue et facilement lisibles à partir du plancher de travail.
- .2 Cales d'espacement :
.1 Sur les surfaces chaudes et/ou calorifugées, prévoir des cales d'espacement sous les plaques indicatrices.
- .3 Protection :
.1 Ne pas appliquer de peinture, de calorifuge ni aucun revêtement sur les plaques d'identification.

- 3.5 EMPLACEMENT DES ÉLÉMENTS
D'IDENTIFICATION DES RÉSEAUX DE
CANALISATIONS ET DES CONDUITS D'AIR
-
- .1 Sur les longues tuyauteries dans les aires ouvertes des chaufferies, des locaux de matériel et des galeries techniques : à intervalles n'excédant pas 17 m, de manière qu'on puisse en voir facilement au moins un à partir de n'importe quel point des aires d'exploitation ou des allées.
 - .2 Aux changements de direction.
 - .3 Dans chaque petite pièce où passent les canalisations ou les conduits d'air (au moins un élément).
 - .4 De chaque côté des obstacles visuels ou aux endroits où il est difficile de suivre le tracé des réseaux.
 - .5 De chaque côté des séparations, comme les murs, les planchers ou les cloisons.
 - .6 Aux endroits où les tuyauteries ou les conduits d'air sont dissimulés dans une saignée, un vide de plafond, une gaine ou une galerie technique, ou tout autre espace restreint, aux points d'entrée et de sortie et près des ouvertures de visite.
 - .7 Aux points de départ et d'arrivée de chaque canalisation ou conduit, et près de chaque pièce de matériel.
 - .8 Immédiatement en amont des principaux appareils de robinetterie à commande manuelle ou automatique. Sinon le plus près possible, de préférence du côté amont.
 - .9 De manière que la désignation soit facilement lisible à partir des aires d'exploitation habituelles et de tous les points facilement accessibles.
 - .1 Perpendiculairement à la meilleure ligne de vision possible, compte tenu de l'endroit où se trouve habituellement le personnel d'exploitation, des conditions d'éclairage, de la diminution de visibilité des couleurs ou des légendes causée par l'accumulation de poussière et de saleté, ainsi que du risque d'endommagement ou d'avarie.
- 3.6 IDENTIFICATION
- .1 Fixer des étiquettes au moyen de chaînettes ou de

DES APPAREILS DE
ROBINETTERIE

crochets « S » fermés en métal non ferreux sur les appareils de robinetterie, sauf sur ceux qui sont reliés à des appareils sanitaires ou à des radiateurs de chauffage, et sauf s'ils sont à proximité et à la vue du matériel auquel ils sont reliés.

- .2 Installer un exemplaire du schéma fonctionnel et de la liste des appareils de robinetterie, encadré sous vitre anti-reflet, à l'endroit déterminé par le représentant ministériel. Insérer également un exemplaire (en format réduit, au besoin) dans chacun des manuels d'exploitation et d'entretien.
- .3 Numéroté dans l'ordre les appareils de robinetterie de chaque réseau.
- .4 Fournir un panneau indiquant que l'eau n'est pas potable sur les bornes d'incendie murales extérieures et les robinets de puisage alimentés par un système d'eau non potable.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et l'équipement.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 [CSA C22.1-15](#), Code canadien de l'électricité, Première partie (22e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.
 - .2 [CAN/CSA-C22.3 n° 1-15](#), Réseaux aériens.
 - .3 [CAN3-C235-83](#) (R2015), Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V.
 - .4 CSA Z 462-12, Sécurité en matière d'électricité au travail.
 - .5 [CSA Z320](#), Mise en service des bâtiments.

1.2 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les tensions de fonctionnement doivent être conformes à la norme [CAN3-C235-83](#) (R2015).
- .2 Langue d'exploitation et d'affichage : fournir des plaques indicatrices et des étiquettes en anglais et en français pour les appareils de commande/régulation, sauf indication contraire.
- .3 Lorsque l'Entrepreneur n'est pas certain des travaux à exécuter, il doit demander des directives au représentant ministériel avant d'entreprendre les travaux.

1.3 SOUMISSIONS

- .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
 - .2 Si des changements sont requis, en informer le représentant ministériel.
- .3 Contrôle de la qualité : selon à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Fournir des matériels et appareils

- homologués CSA.
- .2 Dans les cas où l'on ne peut obtenir du matériel ou des appareils homologués CSA, soumettre les appareils et le matériel proposés aux autorités d'inspection aux fins d'approbation avant de les livrer au chantier.
 - .3 Utiliser des matériaux et appareils neufs, sauf indication contraire.
 - .4 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
 - .5 Permis et droits : selon les conditions générales du contrat.
 - .6 Une fois les travaux terminés, soumettre un rapport d'équilibrage des charges conformément à l'article ÉQUILIBRAGE DES CHARGES, de la PARTIE 3.
 - .7 Une fois les travaux terminés, soumettre au représentant ministériel le certificat de réception délivré par l'autorité compétente.
- .4 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre au représentant ministériel après l'exécution des contrôles et des essais de l'installation et des instruments électriques prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE (de la PARTIE 3), un rapport écrit du fabricant montrant que les travaux sont conformes aux critères prescrits.
- .5 Lorsqu'il est proposé d'apporter un ou plusieurs changements à la conception, à la convention ou au type de matériel prévu dans la présente spécification, l'entrepreneur en électricité doit en estimer le coût et soumettre en trois exemplaires des estimations détaillées des coûts pour l'ensemble des appareils, des matériaux et de la main-d'œuvre entrant dans la modification ou la substitution.
- .6 Méthode à suivre :
- .1 Élaborer et soumettre un document des méthodes appropriées de travail décrivant les mesures de sécurité pour la mise sous tension et la mise hors tension des systèmes électriques et mécaniques.

- .2 Qualifications : les travaux d'électricité doivent être exécutés par des électriciens agréés, qualifiés, ou par des apprentis, selon les termes de la loi provinciale concernant la formation professionnelle et la qualification de la main-d'œuvre.
 - .1 Les employés inscrits à un programme provincial d'apprentissage pourront exécuter des tâches précises, pourvu qu'ils soient sous la surveillance directe d'un électricien agréé, qualifié.
 - .2 Les travaux de cette division doivent être exécutés par un entrepreneur qui détient une licence valide d'entrepreneur en électricité délivrée par la province de Terre-Neuve-et-Labrador.
 - .3 Réunions de chantier :
 - .1 Réunions de chantier : les contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la Partie 3, doivent comprendre des visites de chantier pour examiner les travaux, au besoin.
 - .4 Santé et sécurité : prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux sections 00 15 45 - Exigences générales de sécurité et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Calendrier de livraison du matériel : remettre un calendrier de livraison au représentant ministériel dans les deux (2) semaines après l'attribution du contrat.
 - .2 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- 1.6 MISE EN ROUTE DU SYSTÈME
- .1 Instruire le représentant ministériel et le personnel d'exploitation du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien de l'installation, de ses appareils et de ses composants.

- .2 Retenir et payer les services d'un représentant détaché de l'usine du fabricant pour surveiller la mise en route de l'installation, pour vérifier, régler, équilibrer et étalonner les divers éléments et pour instruire le personnel d'exploitation.
- .3 Les services du technicien sur place devront être assurés à intervalles nécessaires pour rendre l'installation opérationnelle, pour vérifier tous les appareillages électriques et pour familiariser le personnel d'exploitation avec tous les aspects de l'entretien et de l'exploitation des équipements.

1.7 INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

- .1 Fournir des instructions d'exploitation pour chaque système principal et pour chaque appareil principal prescrits dans les sections pertinentes du devis, à l'intention du personnel d'exploitation et entretien.
- .2 Les instructions d'exploitation doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 Schémas de câblage, schémas de commande, séquence de commande pour chaque système principal et pour chaque appareil.
 - .2 Procédures de mise en route, de réglage, d'ajustement, de lubrification, d'exploitation et d'arrêt.
 - .3 Mesures de sécurité.
 - .4 Procédures à observer en cas de panne.
 - .5 Autres instructions, selon les recommandations du fabricant de chaque système ou appareil.
- .3 Fournir des instructions imprimées ou gravées, placées sous cadre de verre ou plastifiées de manière approuvée.
- .4 Afficher les instructions aux endroits approuvés.

1.8 SERVICES EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le représentant ministériel ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 Effectuer les travaux aux heures fixées par le

représentant ministériel en gênant le moins possible les usagers et l'exploitation du bâtiment et du stationnement.

- .3 Fournir et payer des services d'utilités temporaires selon les directives afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.
- .4 Offrir un nettoyage professionnel complet chaque jour pour s'assurer qu'aucun débris de construction ne se trouve sur les surfaces de travail.
- .5 Lorsque les travaux comportent l'accès ou le raccordement à des services existants, aviser le représentant ministériel 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Limiter au maximum la durée des interruptions. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.

1.9 PROTECTION INCENDIE

- .1 Pendant l'exécution des travaux, fournir et entretenir du matériel temporaire de détection, d'alarme et de protection incendie, conformément aux exigences des compagnies d'assurance compétentes et des codes et règlements en vigueur.

PART 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENT

- .1 Fournir les matériaux/matériels et équipements conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Les matériaux/matériels et équipements doivent être homologués CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir des matériaux/matériels et de l'équipement homologués CSA, soumettre les matériaux/matériels et l'équipement de remplacement aux autorités d'inspection avant de les livrer sur le chantier, conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
- .3 Les tableaux de commande et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.

- .4 Le matériel doit être évalué pour le service auquel il est appliqué, y compris la classe de tension, l'intensité nominale en régime continu, le courant nominal et les conditions ambiantes.

2.2 MOTEURS ÉLECTRIQUES, APPAREILS ET COMMANDES/CONTRÔLES

- .1 Vérifier les responsabilités en matière d'installation et de coordination pour ce qui est des appareils et des commandes/contrôles, selon les indications.
- .2 Câblage et canalisations électriques des circuits de commande/contrôle : le câblage, les canalisations et les connexions fonctionnant sous une tension inférieure à 50 V sont liés aux systèmes de commande/contrôle prescrits dans les sections visant les installations mécaniques et figurant sur les dessins des installations mécaniques. Respecter les exigences de la division 26 en matière de normes de qualité.

2.3 PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

- .1 Panneaux d'avertissement : conformes aux exigences des autorités d'inspection.
- .2 Décalcomanies : d'au moins 175 mm x 250 mm.

2.4 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

- .1 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien requises et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Le manuel d'exploitation et d'entretien doit être approuvé, avant l'inspection finale, par le représentant ministériel qui conservera les copies finales.
- .3 Les fiches d'exploitation doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 La description et le fonctionnement de chaque système.
 - .2 Les instructions d'exploitation de chaque système.
- .4 Les fiches d'entretien doivent comprendre :
 - .1 Les instructions concernant l'entretien, la réparation, l'exploitation et le dépannage de chaque système et composant.

- .2 Un calendrier d'entretien précisant la fréquence d'exécution des tâches, de même que les outils nécessaires à leur exécution.

2.5 TERMINAISONS DU CÂBLAGE .1

S'assurer que les cosses, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent autant pour des conducteurs en cuivre que pour des conducteurs en aluminium.

2.6 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL .1

Pour l'identification du matériel électrique, utiliser des étiquettes et des plaques indicatrices comme suit :

- .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en lamicoïde de 3 mm d'épaisseur, avec face de couleur noire et âme de couleur blanche, fixées mécaniquement au moyen de vis taraudeuses, avec inscriptions en lettres correctement alignées, gravées jusqu'à l'âme de la plaque.
- .2 Format conforme aux indications du tableau ci-après :

FORMAT DES PLAQUES INDICATRICES

Taille 1	10 mm x 50 mm - lettres de 3 mm de hauteur sur 1 ligne
Taille 2	12 mm x 70 mm - lettres de 5 mm de hauteur sur 1 ligne
Taille 3	12 mm x 70 mm - lettres de 3 mm de hauteur sur 2 lignes
Taille 4	20 mm x 90 mm - lettres de 8 mm de hauteur sur 1 ligne
Taille 5	20 mm x 90 mm - lettres de 5 mm de hauteur sur 2 lignes
Taille 6	25 mm x 100 mm - lettres de 12 mm de hauteur sur 1 ligne
Taille 7	25 mm x 100 mm - lettres de 6 mm de hauteur sur 2 lignes

- .2 Étiquettes : sauf indication contraire, utiliser des étiquettes en plastique avec lettres en relief de 6 mm de hauteur.
- .3 Le libellé des plaques indicatrices et des étiquettes doit être approuvé par le représentant ministériel avant la fabrication.

- .4 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque indicatrice et par étiquette.
- .5 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau et/ou de la tension.
- .6 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.
- .7 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.
- .8 Les plaques indicatrices des transformateurs doivent indiquer la puissance ainsi que les tensions primaire et secondaire.

2.7 DÉSIGNATION DU CÂBLAGE

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique coloré.
- .2 Conserver l'ordre des phases et le même repérage couleur pour toute l'installation.
- .3 Repérage couleur : conforme à la norme [CSA C22.1-15](#).
- .4 S'assurer que le code de couleurs des câbles de communication est bien respecté dans tout le réseau.

2.8 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Attribuer un code de couleur aux conduits, aux boîtes et aux câbles sous gaine métallique.
- .2 Appliquer du ruban de plastique ou de la peinture, comme moyen de repérage, sur les câbles ou les conduits à tous les 15 m et aux traversées des murs, des plafonds et des planchers.
- .3 Couleurs : les bandes des couleurs de base doivent avoir 25 mm de large et celles des couleurs complémentaires doivent avoir 20 mm de large.

	Principale	Auxiliaire
Jusqu'à 250 V	Jaune	
Jusqu'à 600 V	Jaune	Vert
Communication	Vert	
Alarme incendie	Rouge	
Urgence	Rouge	Bleu
Systèmes de sécurité	Rouge	Jaune

2.9 REVÊTEMENTS DE FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux (2) couches de peinture-émail de finition.
- .1 Les armoires des appareils de commutation et de distribution installées à l'intérieur doivent être peintes en gris pâle, selon la norme **EEMAC 2Y-1**.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Tous les travaux doivent être effectués conformément à la dernière édition du Code canadien de l'électricité et aux exigences de l'autorité compétente. Obtenir toutes les inspections et tous les permis requis par la totalité des lois, ordonnances, règles et règlements des autorités compétentes et obtenir les certificats de ces inspections et les soumettre. Payer tous les frais s'y rattachant.
- .2 L'équipement ainsi que les éléments métalliques, conduits et pièces non conducteurs de courant qui sont apparents doivent être reliés à la terre de façon permanente et efficace pour satisfaire aux exigences de la section 10 du Code canadien de l'électricité, et tel qu'indiqué sur les dessins et précisé plus en détail dans la section 26 05 28 : Mise à la terre du secondaire Les normes établies par des dessins ou des spécifications qui sont supérieures à celles couvertes par l'article 10 du Code canadien de l'électricité ne doivent en aucun cas être réduites.

- .3 Avant de travailler sur des appareils électriques, le dispositif de protection contre les surintensités de courant en amont qui alimente l'appareil doit être coupé, verrouillé et étiqueté conformément aux exigences de la norme [CSA Z462](#) - Sécurité en matière d'électricité au travail.
- .4 Tous les appareils électriques doivent être fixés ou soutenus de manière sûre et permanente, et doivent être installés de niveau et d'aplomb.
- .5 Se conformer aux bulletins d'électricité de la CSA en vigueur au moment de la soumission de l'appel d'offres. Bien qu'ils ne soient pas indiqués ou spécifiés par un numéro de référence dans cette division, les bulletins doivent être considérés comme faisant partie de la norme CSA Partie II connexe.

3.2 PLAQUES INDICATRICES ET ÉTIQUETTES

- .1 S'assurer que les étiquettes CSA, les plaques indicatrices et les plaques indicatrices sont visibles et lisibles une fois le matériel installé.
- .2 S'assurer que les plaques d'enregistrement du fabricant sont apposées correctement sur tous les appareils et qu'elles indiquent la taille, le nom de l'équipement, le numéro de série et tous les renseignements habituellement fournis, y compris la tension, le cycle, la phase ainsi que le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Ne pas peindre les plaques d'enregistrement ou les étiquettes d'approbation. Laisser des ouvertures à travers l'isolant pour voir les plaques. La plaque indicatrice de l'Entrepreneur ou du sous-traitant n'est pas acceptable.

3.3 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Installer les câbles, les conduits et les raccords qui doivent être noyés ou recouverts d'enduit en les disposant de façon soignée contre la charpente du bâtiment, de manière à réduire au minimum l'épaisseur des fourrures.
- .2 Lorsque le tracé des chemins de câbles ou des conduits est indiqué sur les dessins, l'Entrepreneur doit suivre le plus fidèlement

possible le tracé indiqué. Avant d'installer des conduits ou des chemins de câbles ailleurs qu'aux endroits indiqués, il faut consulter le représentant ministériel et les autres corps de métier sur le chantier.

3.4 COORDINATION DES
DISPOSITIFS DE
PROTECTION .1

S'assurer que les dispositifs de protection des circuits comme les déclencheurs de surintensité, les relais et les fusibles sont installés, qu'ils sont du calibre voulu et qu'ils sont réglés aux valeurs requises.

3.5 CONTRÔLE DE LA
QUALITÉ SUR LE
CHANTIER .1

Équilibrage des charges :

- .1 Mesurer le courant de phase des panneaux de distribution sous charges normales au moment de la réception des travaux. Répartir les connexions des circuits de dérivation de manière à obtenir le meilleur équilibre du courant entre les diverses phases et noter les modifications apportées aux connexions originales.
- .2 Mesurer les tensions de phase aux appareils et régler les prises des transformateurs pour que la tension obtenue soit à 2 % près de la tension nominale des appareils.
- .3 Une fois les mesures terminées, remettre le rapport d'équilibrage des charges prescrit à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1. Ce rapport doit indiquer les courants de régime sous charges normales relevés sur les phases et les neutres des panneaux de distribution et des transformateurs secs. Préciser l'heure et la date auxquelles chaque charge a été mesurée, ainsi que la tension du circuit au moment des mesures.

.2 Effectuer les essais des éléments suivants, conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

- .1 Réseau de distribution d'électricité, y compris le contrôle des phases, de la tension et de la mise à la terre, et l'équilibrage des charges.
- .2 Circuits issus des panneaux de dérivation.

.3 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les équipements et le personnel requis pour

l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.

- .4 Contrôles effectués sur place par le fabricant :
 - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à l'installation/la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
 - .2 Retenir les services du fabricant, qui effectuera des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
 - .3 Prévoir des visites de chantier conformément à l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et retoucher les surfaces de l'équipement peint en atelier qui ont été éraflées ou endommagées pendant l'expédition ou l'installation, d'une couleur qui correspond à la peinture originale.
- .2 Nettoyer et apprêter les supports, les bâtis et les fixations non galvanisés apparents pour prévenir la rouille.
- .3 Tous les panneaux de distribution principaux et les matériels connexes à ce projet doivent être entièrement nettoyés et aspirés. Tous les locaux techniques électriques associés à ce projet doivent être nettoyés, scellés au besoin et peints pour correspondre aux éléments existants.

3.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 L'Entrepreneur doit visiter le site avant l'appel d'offres afin de déterminer les détails des conditions existantes. Aucun supplément ne sera accordé pour des éléments qu'une visite sur le terrain aurait montrés comme étant nécessaires.
- .2 Effectuer les raccordements aux éléments existants aux moments approuvés par le représentant ministériel. Demander une approbation écrite du moment où les raccordements peuvent être

effectués.

- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux systèmes et matériels existants.

3.8 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

- .1 Les dessins de conception sont en partie schématiques et destinés à transmettre l'étendue des travaux et à indiquer la disposition générale des systèmes et des composants. Ils ne doivent pas être considérés comme des dessins de fabrication, ni être compris comme tels.
- .2 Les dessins ne montrent généralement aucun détail de construction ni aucune caractéristique architecturale.
- .3 Ne pas déterminer l'emplacement du matériel et des matériaux en mesurant à partir des dessins.

3.9 DÉCOUPAGE ET RAPIÉÇAGE

- .1 Installer les travaux de manière à ce qu'ils nécessitent un minimum de coupes et de rapiéçages de la charpente du bâtiment.
- .2 Les trous dans les endroits apparents, dans ou à travers les planchers existants, doivent être percés et lissés par ponçage. L'utilisation du marteau-piqueur n'est pas autorisée. Les trous ne doivent être percés qu'aux endroits expressément approuvés par le représentant ministériel.
- .3 Les trous dans les murs en maçonnerie pour recevoir les manchons doivent être faits à l'aide d'une scie de maçonnerie pour tuyaux en fer.
- .4 Ne pas évider ou couper les planchers de béton sans avoir obtenu une autorisation spéciale du représentant ministériel.

3.10 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS DE REPLACEMENT ET OUTILS SPÉCIAUX

- .1 Fournir les pièces de rechange comme indiqué dans la section appropriée de la spécification.
- .2 Fournir des outils spéciaux pour l'entretien des appareils/du matériel, selon les recommandations des fabricants et tel que décrit dans la section

appropriée de la spécification.

3.11 ÉCARTS ET ERREURS

- .1 L'Entrepreneur doit vérifier tous les dessins qui lui sont fournis dès leur réception et aviser promptement le représentant ministériel de tout écart ou de toute erreur. L'Entrepreneur doit comparer tous les dessins et vérifier les chiffres avant de procéder à l'exécution des travaux, et il est responsable de toute erreur qui aurait pu être évitée de ce fait.
- .2 Avant de fabriquer ou d'installer des matériaux ou du matériel, l'Entrepreneur doit vérifier soigneusement tous les dessins pour s'assurer que ces matériaux ou ce matériel peuvent être installés sans entrer en conflit avec les éléments structuraux du bâtiment ou avec le travail des autres corps de métier. Lorsque, à son avis, l'ouvrage ne peut être installé comme le montrent les dessins du représentant ministériel, l'Entrepreneur ne doit pas procéder aux travaux concernés avant que les révisions nécessaires aient été apportées ou que des instructions précises aient été données par le représentant ministériel. Le ministère ne sera pas responsable des coûts supplémentaires encourus par l'Entrepreneur en raison du non-respect de cette exigence des spécifications.
- .3 Si l'Entrepreneur découvre, à quelque moment que ce soit, des écarts ou des erreurs dans les dessins ou les devis, ou un manque de dimensions ou d'autres renseignements, il doit en faire part immédiatement au représentant ministériel pour qu'il les corrige ou donne des instructions, et il ne doit pas entreprendre les travaux visés par les présentes avant que la correction ait été faite ou que les instructions nécessaires aient été données par le représentant ministériel.

3.12 APPROBATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE

- .1 « Solutions de rechange acceptables » signifie que les produits des fabricants indiqués sont les seuls produits acceptables à utiliser dans le cadre du projet.
- .2 « Norme de qualité » signifie que le produit désigné est conforme aux spécifications à tous égards et que les produits d'autres fabricants

acceptables doivent avoir les mêmes caractéristiques et capacités.

- .3 Lorsqu'il est fait référence à une norme relative aux matériaux et qu'aucun matériau ou fabricant acceptable n'est mentionné, les produits sont acceptables à condition qu'ils soient certifiés conformes aux documents/normes de référence.
- .4 Les fabricants, leurs agents ou les entrepreneurs qui fournissent des produits de rechange dont l'acceptation est envisagée doivent présenter une demande écrite au représentant ministériel.
- .5 L'acceptation de solutions de rechange ne dispense pas la division portant sur l'électricité d'apporter aux travaux des autres corps de métier tous les ajustements nécessaires découlant du choix de matériels ou de matériaux de rechange. Ces ajustements doivent être effectués sans frais supplémentaires pour le ministère.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 [CAN/CSA C22.2 n° 18](#) - Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires.
 - .2 [CSA C22.2 n° 65-13](#) (2016), Connecteurs de câbles.
- .2 Code canadien de l'électricité.

PART 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Connecteurs serre-fils : conformes à la norme [CSA-C22.2 n° 65](#), à éléments porteurs de courant en cuivre de calibre approprié aux conducteurs en cuivre, selon les exigences.
- .2 Connecteurs d'épissage pour appareils d'éclairage : conformes à la norme [CSA -C22.2 n° 65](#), à éléments porteurs de courant en alliage de cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre de grosseur 10 AWG ou moins.
- .3 Connecteurs pour bornes de traversée constitués des éléments suivants :
 - .1 Corps de connecteur et bride de serrage pour conducteurs toronnés en cuivre.
 - .2 Bride pour barre en cuivre.
 - .3 Boulons de brides de serrage.
 - .4 Boulons pour barre en cuivre.
 - .5 Dimensions en fonction des conducteurs et des barres, selon les indications.
- .4 Brides de serrage ou connecteurs pour câble armés, conduits flexibles et câbles sous gaine non métallique, selon les besoins, conformes à la norme : [CAN/CSA-C22.2 n° 18](#).

2.2 CONNECTEURS DE CÂBLES ARMÉS

- .1 Pour toutes les conditions, utiliser un connecteur à surface en aluminium, de conception étanche, avec une bague de mise à la terre en acier inoxydable non magnétique.

- .2 Lorsque le connecteur est utilisé dans une ouverture non fileté à diamètre nominal DN, utiliser une garniture d'étanchéité en caoutchouc entre l'extérieur du boîtier et l'épaulement du raccord. L'écrou de blocage doit être en matériau non magnétique.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Dénuder soigneusement l'extrémité des conducteurs puis, selon le cas, procéder à ce qui suit :
 - .1 Installer les connecteurs à pression et serrer les vis. L'installation doit être conforme aux essais de serrage exécutés conformément à la norme **CSA-C22.2 n° 65**.
 - .2 Poser les connecteurs pour appareils d'éclairage et les serrer. Remettre en place le capuchon isolant.
 - .3 Poser les connecteurs pour bornes de traversée conformément aux exigences du fabricant.
 - .4 Réaliser tous les joints requis dans le câblage de dérivation de calibre 8 AWG et plus petit en utilisant des connecteurs à pression à visser, et serrer les vis. Utiliser l'outil de compression approprié recommandé par le fabricant. L'installation doit être conforme aux essais de serrage exécutés conformément à la norme **CSA-C22.2 n° 65**.
 - .5 Réaliser les joints requis dans le câblage de dérivation de calibre supérieur à 8 AWG à l'aide de connecteurs à compression à sertir de couleur assortie (deux trous, longue douille, cuivre étamé) et d'outils de compression approuvés par le fabricant. Appliquer une première couche de ruban à joints, suivie de couches supplémentaires de ruban en vinyle. Boulonner les connecteurs à compression et les serrer au couple requis conformément aux recommandations du fabricant. Un manchon thermorétractable peut également être utilisé.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES
- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
 - .2 Section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes (0-1000 V).
 - .3 Section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits.
- 1.2 RÉFÉRENCES
- .1 [CSA C22.2 n° 0.3-09](#) (R2014) Méthodes d'essai pour fils et câbles électriques.
 - .2 Code canadien de l'électricité.
- 1.3 FICHES TECHNIQUES
- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 FILERIE DU BÂTIMENT
- .1 Conducteurs en cuivre : toronnés s'ils sont de grosseur 8 AWG et plus. Grosseur minimale : 12 AWG.
 - .2 Conducteurs en cuivre : de la grosseur indiquée, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé chimiquement, pour tension de 600 V, et de type RWU90 pour la filerie du bâtiment et RWU90 pour toute l'alimentation souterraine.
 - .3 Conducteurs en cuivre : de la grosseur indiquée, sous isolant thermoplastique de type TW, pour tension nominale de 600 V pour les conducteurs de mise à la masse seulement.
 - .4 Toutes les lignes de réseau seront en cuivre.

2.2 CÂBLES DE COMMANDE

- .1 Câbles de type LVT : deux (2) conducteurs en cuivre recuit, de la grosseur indiquée, avec isolant thermoplastique, revêtement extérieur en gaine thermoplastique.
- .2 Câblage du circuit de commande de 50 V et moins : Cat6A avec revêtement noir. FT6 pour tout câblage monté à l'air libre.
- .3 Câbles de commande spéciaux selon les dessins.

2.3 CÂBLES ARMÉS

- .1 Conducteurs : isolés, en cuivre, de la grosseur indiquée.
- .2 Type : AC90.
- .3 Armure métallique : de type articulé en feuillard d'aluminium.
- .4 Type : Câbles de type ACWU90 avec enveloppe recouvrant l'armure, répondant aux exigences de l'essai de comportement au feu sur chemin de câble vertical de la norme CSA22.2, n° 0.3, avec un déplacement maximal de la flamme de 1,2 m.
- .5 Connecteurs : standard selon les besoins, complets avec bagues fendues doubles.

2.4 CÂBLES D'ALARME INCENDIE

- .1 Câbles de type FAS 105 conforme à la norme [CSA C22.2 n° 208](#), isolant en PVC, taille et quantité de conducteurs selon les indications. Revêtement extérieur en PVC rouge.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 MÉTHODE DE CÂBLAGE

- .1 Utiliser des conducteurs en cuivre RW90 dans un conduit EMT pour tous les câblages électriques, sauf indication contraire. L'AC90 est autorisé pour le raccordement final aux appareils d'éclairage avec une longueur maximale de 3 m, fixés à un espacement de 600 mm. Ne pas relier les appareils en guirlande.

- .2 Utiliser du cuivre RWU90 dans un conduit rigide en PVC pour toute alimentation souterraine.

3.2 INSTALLATION DES CÂBLES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser les terminaisons des câbles conformément à la section 26 05 20.
- .2 Utiliser un code de couleur des câbles conforme à la section 26 05 00.
- .3 Les artères d'alimentation parallèles doivent être de la même longueur.
- .4 Attacher ou clipser les câbles des artères d'alimentation aux centres de distribution, aux boîtes de tirage et aux terminaisons.
- .5 Acheminer en descente ou en boucles verticales le câblage dissimulé dans les murs, afin de faciliter les travaux ultérieurs. Sauf indication contraire, éviter d'acheminer le câblage de bas en haut de même qu'à l'horizontale dans les murs.
- .6 Les neutres partagés ne sont pas autorisés.

3.3 INSTALLATION DE LA FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Dans des tuyauteries sous gaine, installer conformément à la section 26 05 34.

3.4 INSTALLATION DES CÂBLES DE COMMANDE

- .1 Installer les câbles de commande dans des tuyauteries sous gaine.
- .2 Mettre à la terre l'armure métallique des câbles de commande.

3.5 INSTALLATION DES CÂBLES ARMÉS

- .1 Grouper les câbles là où c'est possible.

3.6 INSTALLATION DE CÂBLES D'ALARME

- .1 Dans des tuyauteries sous gaine, installer conformément à la section 26 05 34.

INCENDIE

- 3.7 CONTRÔLE DE LA .1 Effectuer les essais conformément à la
QUALITÉ SUR LE section 26 05 00.
CHANTIER .2 Effectuer les essais en utilisant la méthode
appropriée au site.
.3 Effectuer les essais avant de mettre
l'installation électrique sous tension.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
- 1.2 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
.1 [CSA C22.1-15](#) Code canadien de l'électricité, Première partie.
- 1.3 SOUMISSIONS .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
.2 Fiches techniques :
.1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

PART 2 - PRODUITS

- 2.1 BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE .1 Construction soudée en acier avec couvercles plats à visser pour montage en saillie.
.2 Couvercles avec rallonge minimale de 25 mm tout autour, pour boîtes de tirage et de jonction encastrées.
.3 Dimensionner les boîtes de jonction et de tirage selon les exigences du Code canadien de l'électricité.

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 INSTALLATION DES .1 Installer les boîtes de tirage dans des endroits

- ARMOIRES ET DES
BOÎTES DE JONCTION ET
DE TIRAGE
- .2 Installer les armoires de façon que le dessus arrive à 2 m, au plus, au-dessus du niveau du plancher fini.
- .3 Placer les plaques à bornes dans les armoires de type T, selon les indications.
- .4 Seules les boîtes principales de jonction et de tirage sont indiquées. Installer les boîtes de tirage de façon à ne pas dépasser 30 mètres de conduit entre les boîtes de tirage.
- 3.2 IDENTIFICATION
DES ÉLÉMENTS
- .1 Plaques indicatrices : conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Poser des étiquettes d'identification de taille 2 indiquant le nom du système, la tension et la phase.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
- 1.2 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
- .1 [CAN/CSA-C22.2 numéro 18-98](#) (R2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires, Norme nationale du Canada.
 - .2 **CSA C22.2 n° 45-m1981 (R2003)**, Conduits métalliques rigides.
 - .3 [CSA C22.2 n° 56-04](#), Conduits métalliques flexibles et conduits métalliques flexibles étanches aux liquides.
 - .4 [CSA C22.2 n° 83-M1985 \(R2003\)](#) Tubes électriques métalliques.
 - .5 **CSA C22.2 n° 211.2-M1984 (R2003)**, Conduits rigides en polychlorure de vinyle non plastifié.
- 1.3 SOUMISSIONS .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 33 00.
- .2 Fiches techniques : Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
 - .1 Soumettre la documentation du fabricant concernant les câbles visés.
 - .3 Documents à soumettre aux fins d'assurance de la qualité :
 - .1 Rapport des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus.
 - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .3 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

PART 2 - PRODUITS

2.1 CONDUITS

- .1 Tubes électriques métalliques (EMT) : conformes à la norme **CSA C22.2 numéro 83**, munis de raccords.
- .2 Conduits rigides en PVC : conformes à la norme **CSA C22.2 numéro 211.2**.
- .3 Conduits métalliques flexibles : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 56, étanches aux liquides, en aluminium.

2.2 FIXATIONS DE CONDUITS

- .1 Utiliser des colliers en acier à un (1) trou pour assujettir les systèmes de tuyauterie sous gaine montés en saillie d'une grosseur de 50 mm ou moins.
 - .1 Utiliser des colliers en acier à deux (2) trous dans le cas des conduits de diamètre supérieur à 50 mm.
- .2 Brides de poutre pour fixer les conduits à des ouvrages en acier apparents.
- .3 Étriers en U pour soutenir plusieurs conduits, à disposer selon les indications.
- .4 Tiges de suspension filetées : 6 mm de diamètre, pour supports en U.

2.3 RACCORDS DE CONDUIT

- .1 Raccords : conformes à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit : le même que celui utilisé pour les conduits.
- .2 Dans le cas des conduits de 25 mm et plus, coudes préfabriqués pour les changements de direction de 90, 45 ou 22,5 degrés.
- .3 Pièces d'assemblage en acier et accouplements pour tubes électriques métalliques.
 - .1 Les raccords moulés sous pression ne sont pas acceptés.
 - .2 Tous les connecteurs doivent être munis de gorges isolées.

2.4 FILS DE TIRAGE .1 Polypropylène

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 INSTALLATION .1 Installer tous les conduits, les raccords de conduits et les accessoires conformément à la dernière édition du Code canadien de l'électricité de manière à ne pas altérer, modifier ou violer toute partie des composants du système installé de la certification CSA/UL de ces composants.

.2 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce et en utilisant le moins d'espace possible.

.3 Dissimuler les conduits, sauf ceux qui sont posés dans des locaux d'installations mécaniques et électriques ainsi que dans les locaux non finis.

.4 Utiliser un conduit EMT pour tous les câblages, sauf indication contraire.
.1 Tout le câblage de commande de ce projet doit être installé dans un conduit.

.5 Utiliser des conduits rigides en PVC pour les parcours souterrains et extérieurs, ainsi que pour les parcours de conduits apparents dans le garage et dans les endroits humides ou mouillés, sauf indication contraire.

.6 Le câblage des circuits de dérivation alimentés par le système d'alimentation de secours doit être installé dans un conduit distinct de celui des autres systèmes.

- .7 Utiliser un conduit métallique flexible pour le raccordement final aux moteurs et autres matériels et appareils vibrants dans les zones sèches.
- .8 Utiliser un conduit métallique flexible étanche aux liquides et des raccords étanches aux liquides pour tous les parcours intérieurs dans des endroits humides ou mouillés.
- .9 Grosseur minimale des conduits : 21 mm.
- .10 Cintrer les conduits à froid :
 - .1 Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 de leur diamètre original par suite d'un écrasement ou d'une déformation.
- .11 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 21 mm de diamètre. Les conduits de 35 mm ou plus doivent être cintrés à l'aide d'une cintrreuse hydraulique, ou utiliser les coudes d'usine. Les conduits qui ont été cintrés à l'aide de méthodes autres que celles décrites ci-dessus seront retirés.
- .12 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .13 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.
- .14 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchées. Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .15 Assécher les conduits avant d'y passer le câblage.
- .16 Les conduits qui traversent les murs coupe-feu doivent être scellés à l'aide d'un matériau coupe-feu approuvé. Les conduits qui traversent des murs non résistants au feu et pénètrent dans d'autres parties du bâtiment doivent être calfeutrés.
- .17 Coordonner l'acheminement de tous les conduits avec les corps de métiers mécaniques. Ne pas faire passer les conduits ou les conduits de zone à des hauteurs qui pourraient gêner la ventilation ou d'autres corps de métier.

3.3 CONDUITS
APPARENTS

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- .2 Faire passer les conduits dans l'aile des éléments d'ossature en acier, s'il y a lieu.
- .3 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits dans des étriers de suspension en U.
- .4 Sauf indication contraire, les conduits ne doivent pas traverser les éléments d'ossature.
- .5 Dans le cas des conduits placés parallèlement aux canalisations de vapeur ou d'eau chaude, prévoir un dégagement latéral d'au moins 75 mm; prévoir également un dégagement d'au moins 25 mm dans le cas des croisements.

3.4 CONDUITS
DISSIMULÉS

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- .2 Il est interdit d'installer des conduits horizontaux dans des murs de maçonnerie.
- .3 Il est interdit de noyer des conduits dans des ouvrages en terrazzo ou dans des chapes de béton.

PIÈCE JOINTE 1 – LISTE DE QUESTIONS ET RÉPONSES

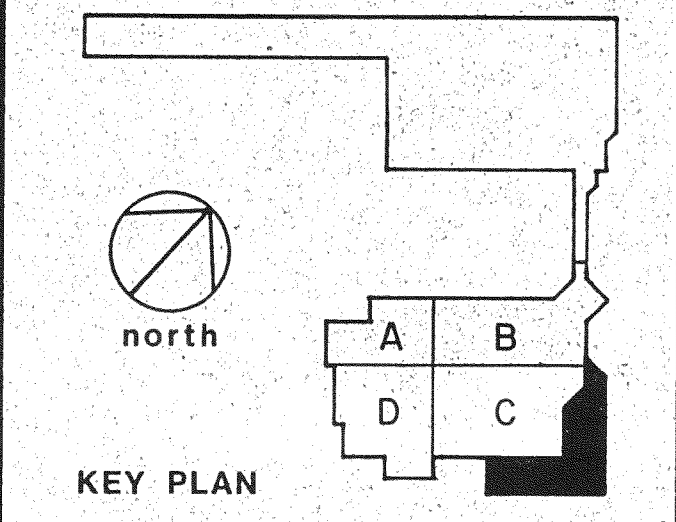
Project Description / Description de projet		
NRC Ice Tank Facility Sprinkler System Repairs / Installation du bassin à glace du CNRC Réparations du système d'extincteurs		
Project No./No de projet	Departmental Representative / représentant ministériel	Date
STJ6043	Monty Fudge	15-Feb-2022

Item No	Description
1	<p>Q: What is the construction schedule?</p> <p>A: Due to ongoing research in the lab, the construction schedule is limited to a 3 month window. The construction start date is dependent on research end date, and construction may start as early as May/June 2022.</p> <p><i>French Translation:</i></p> <p>Q: <i>Quel est l'horaire de construction ?</i></p> <p>R: <i>En raison de recherche en laboratoire en cours, l'horaire de construction est limité a une période de 3 mois. La date de début de construction dépend de la date de fin de la recherche et la construction pourrait débutés dès mai/juin 2022.</i></p>
2	<p>Q: What are the hours of work on site?</p> <p>A: Site work hours are Monday to Friday, 8am to 5pm.</p> <p><i>French Translation :</i></p> <p>Q: <i>Quels sont les heures de travail sur site ?</i></p> <p>R: <i>Heures de travail sur le chantier sont du lundi au vendredi de 8h00 à 17h00.</i></p>
3	<p>Q: Can materials be stored on site?</p> <p>A: Yes</p> <p><i>French Translation:</i></p>
4	<p>Q: Will the crane be shut down/locked out during construction?</p> <p>A: Yes</p> <p><i>French Translation:</i></p> <p>Q: <i>La grue sera-t-elle arrêtée/verrouillée pendant la construction ?</i></p> <p>R: <i>Oui</i></p>
5	<p>Q: What is the structural capacity of the web/roof joists?</p> <p>A: Roof structural drawings are provided for information. Contractors to provide their own assessment of roof structure for their intended purposes. Successful contractor to provide as part of construction submittals plans for any temporary structures suspended from roof structure stamped by a professional engineer licensed to practice in the province of Newfoundland and Labrador.</p> <p><i>French Translation:</i></p> <p>Q: <i>Quelle est la capacité structurelle des solives d'âme/de toit ?</i></p> <p>R: <i>Les dessins de structure du toit sont fournis à titre d'information. Les entrepreneur doivent fournir leur propre évaluation de la structure du toit pour leurs objectifs prévus. L'entrepreneur retenu doit fournir dans le cadre des soumissions de construction des plans pour toutes les structures temporaires suspendues à la structure du toit estampé par un ingénieur professionnel autorisé à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador.</i></p>
6	<p>Q: Will the tank be drained during construction?</p> <p>A: Yes, the tank will be drained by NRC prior to start of construction.</p> <p><i>French Translation:</i></p> <p>Q: <i>Le réservoir sera-t-il drainé pendant la construction ?</i></p> <p>R: <i>Oui, le réservoir sera drainé par le NRC avant le début de la construction.</i></p>

- 7 **Q:** What's the floor rating in the ice tank room? What's the maximum load the bottom of the tank can take?
A: Tank structural drawings are provided for information. Contractors to provide their own assessment of tank floor and main floor structure for their intended purposes. Successful contractor to provide as part of construction submittals plans for any temporary structures erected on floor structures or other loads such as mobile equipment proposed to be used on the floor structures. Plans to be stamped by a professional engineer licensed to practice in the province of Newfoundland and Labrador.
- French Translation:*
Q: *Quelle est l'élévation du plancher dans la salle des réservoirs de glace ? Quelle est la charge maximale que le fond du réservoir peut supporter ?*
R: *Les dessins de structure du réservoir sont fournis à titre d'information. Les entrepreneurs doivent fournir leur propre évaluation de la structure du plancher du réservoir et du plancher principal aux objectifs visés. L'entrepreneur retenu doit fournir dans le cadre des soumissions de construction des plans pour toutes les structures temporaires érigés sur des structures de plancher ou d'autres charges telles que des équipements mobiles destinés à être utilisés sur les structures de plancher. Les plans doivent être estampés par un ingénieur professionnel autorisé à exercer dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador.*
- 8 **Q:** How big is the tank?
A: Tank size and elevations are indicated on the drawings.
French Translation:
Q: *Quelle est la taille du réservoir ?*
R: *La taille et les élévations du réservoir sont indiquées sur les dessins.*
- 9 **Q:** Is there access to the large cold room/freezer roof?
A: No. Contractor to include provision to access the sprinkler piping in this area.
French Translation:
Q: *Y a-t-il un accès à la grande chambre froide/toit de refroidissement ?*
R: *Non, l'entrepreneur doit inclure des dispositions pour accéder à la tuyauterie du système d'extinction dans cette zone.*
- 10.00 **Q:** Can we work off NRC equipment?
A: No.
French Translation:
Q: *Pouvons-nous travailler avec l'équipement du NRC?*
R: *Non.*
- 11 **Q:** Does scaffolding need to be up for the duration of the project or can pressure testing and insulation be done in sections?
A: Pressure testing can be done in sections.
French Translation:
Q: *L'échafaudage doit-il être en place pendant toute la durée du projet ou les tests de pression et l'isolation peuvent-ils être effectués par sections ?*
R: *Les testes de pression peuvent être faits en section.*
- 12 **Q:** Will the rails be shutdown/locked out and the ammonia lines emptied during construction?
A: Yes, NRC will drain and lock out the ammonia lines and shutdown/lock out the 600V rails prior to the start of construction.
French Translation:
Q: *Les rails seront-ils fermés/verrouillés et les conduites d'ammoniac vidées pendant la construction ?*
R: *Oui, Le NRC drainera et verrouillera les conduites d'ammoniac et fermera/verrouillera les rails 600V avant le début de la construction.*
- 13 **Q:** Who is responsible for firewatch?
A: The contractor will be responsible for fire watch as outlined in the specifications per section 00 15 45 part 2.9 and section 21 13 16 part 3.2.8.
French Translation:
Q: *Qui est responsable de la surveillance incendie?*
R: *l'entrepreneur sera responsable pour la surveillance incendie comme indiqué dans les spécifications de la section 00 15 45 partie 2.9 et de la section 21 13 16 partie 3.2.8.*

- 14 **Q:** What will be the temperature in the ice tank?
A: The room temperature will be above 10C, as the ice tank will be drained and inoperable during construction.
French Translation:
Q: *Quelle est la température dans le réservoir à glace ?*
R: *La température de la pièce sera au-dessus de 10C, étant donné que le réservoir à glace sera drainé et inopérable durant la construction.*
- 15 **Q:** What type of flooring is on the bottom of the tank? Once drained, will it be slippery/hazardous to work on?
A: The floor of the ice tank is concrete and may be slippery after tank has been drained.
French Translation:
Q: *Quel type de revêtement se trouve au fond du réservoir ? Une fois drainé, sera-t-il glissant/dangereux de travailler dessus ?*
R: *Le plancher du réservoir de glace est en béton et pourrait être glissant après que le réservoir soit drainé.*
- 16 **Q:** Can NRC's crane be used? What is the capacity of the crane? Does the crane go the full length of the tank?
A: NRC does not normally rent out their crane for use. However, if the contractor wishes to make use of NRC's crane, the contractor must first certify the crane prior to use, be the only one to use the crane (NRC will not operate the crane during construction), and the contractor must recertify the crane at the end of the project. The capacity of the crane is 4,000kg. No, the crane does not go the full length of the tank.
French Translation:
Q: *La grue du NRC peut-elle être utilisée? Quelle est la capacité de la grue ? La grue fait-elle toute la longueur du réservoir ?*
R: *Le NRC ne loue normalement pas sa grue pour utilisation. Cependant, si l'entrepreneur souhaite utiliser la grue du NRC, l'entrepreneur doit d'abord certifier la grue avant utilisation, être le seul à utiliser la grue (le NRC n'utilisera pas la grue pendant la construction), et l'entrepreneur doit recertifier la grue à la fin du projet. La capacité de la grue est de 4 000 kg. Non, la grue ne va pas sur toute la longueur du réservoir.*
- 17 **Q:** Will NRC provide a forklift operator?
A: No, NRC will not be providing a forklift operator
French Translation:
Q: *Est ce que NRC fournira un opérateur de chariot élévateur??*
R: *Non, NRC ne va pas fournir un opérateur de chariot élévateur.*
- 18 **Q:** What is the capacity of the mechanical room elevator?
A: 2500lbs
French Translation:
Q: *Quel est la capacité de l'ascenseur de la salle mécanique ?*
R: *2500 livres*
- 19 **Q:** What is the height of the deck from the bottom of the tank?
A: Refer to project drawings. Elevations of tank floor, main floor, and underside of roof deck are provided.
French Translation:
Q: *Quelle est la hauteur de la plate-forme par rapport au fond du réservoir ?*
R: *Référez-vous aux dessins du projet. Les élévations du plancher du réservoir, du plancher principal et du dessous du toit-terrasse sont fournies.*
- 20 **Q:** Can the jib crane be used to lift the LEO 23-GT into the existing tank?
A: No, NRC's jib crane may not be used by the contractor.
French Translation:
Q: *La grue à flèche peut-elle être utilisée pour soulever le LEO 23-GT dans le réservoir existant ?*
R: *Non, la grue à flèche du NRC ne peut pas être utilisée par l'entrepreneur.*
- 21 **Q:** Will an operator be provided to us to complete the lifting in and out of the tank for the Lift – and any associated costs?
A: No, NRC will not be providing an operator.
French Translation:
Q: *Un opérateur nous sera-t-il fourni pour effectuer le levage dans et hors du réservoir pour l'ascenseur - et tous les coûts associés ?*
R: *Non, un opérateur ne sera pas fournis par NRC.*

- 22 **Q:** Is the pressure load of the Leo-23-gt acceptable for the tank floor?
A: Refer to answer for question 7.
French Translation:
Q: *La charge de pression du Leo-23-gt est-elle acceptable pour le fond du réservoir ?*
R: *Référez-vous à la réponse à la question 7.*
- 23 **Q:** Will we require to do anything with the tank floor in order to use the lifts on the existing?
A: Contractor to provide 16mm plywood or thicker material over floor for protection of floor finish from mobile equipment or scaffolding.
French Translation:
Q: *Faudra-t-il faire quelque chose avec le fond du réservoir afin d'utiliser les ascenseurs sur l'existant ?*
R: *L'entrepreneur doit fournir du contreplaqué de 16 mm ou un matériau plus épais sur le sol pour la protection du revêtement de sol contre les équipements mobiles ou les échafaudages.*
- 24 **Q:** Bond information:
Owner/Oblige Name (as to appear on the bond)
C/W Contact #, Address and Email Address
Is it possible to confirm the information.
A: Owner/Oblige Name - Majesty The Queen in Right of Canada Represented by National Research Council Canada as Obligee, Contact #, Address and Email Address –
Solicitation 21-58073 - NRC Ice Tank Facility Sprinkler System Repairs, Building STJ-1, 1 Artic Avenue, St. John's, NL, Canada, A1B 3T5
French Translation:
Q: *Informations sur les obligations:*
Nom du propriétaire/obligé (tel qu'il apparaîtra sur le cautionnement)
C/W N° de contact, adresse et adresse courrielle
Est-il possible de confirmer l'information ?
R: *Nom du propriétaire/obligé - Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Conseil national de recherches du Canada en tant que bénéficiaire, numéro de contact, adresse et adresse électronique - Sollicitation 21-58073 - Réparations du système de gicleurs de l'installation du réservoir de glace du CNRC, bâtiment STJ-1, 1, avenue Artic , St. John's, T.-N.-L., Canada, A1B 3T5*
- 25 **Q:** Piping painting requirements:
Reference specification section 21 13 16 – Dry Pipe Sprinkler Systems, Part 3.3 Field Painting.
Painting system to be Macropoxy 646 Fast Cure Epoxy or approved equal with pipe preparation to manufacturer recommendations. Provide two coats with a 5-10 mil dry film thickness.
French Translation:
Q: *Exigences de peinture de la tuyauterie :*
Référence de la section des spécifications 21 13 16 – Systèmes d'extinction sous air, Partie 3.3 Peinture du terrain.
R: *Le système de peinture doit être un époxyde à durcissement rapide Macropoxy 646 ou un équivalent approuvé avec une préparation des tuyaux conforme aux recommandations du fabricant. Fournir deux couches avec une épaisseur de film sec de 5 à 10 mil.*

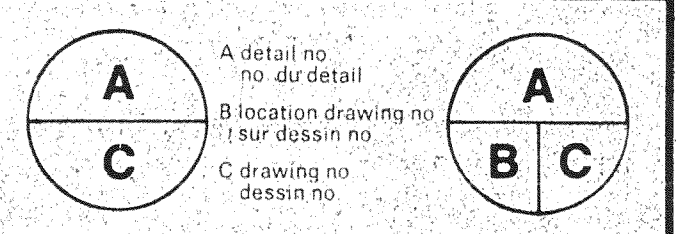


associate architects:
Lippa & Fugard
Associates Limited
St. John's

associate architects:
Lippa & Fugard
Associates Limited
St. John's

REVISED, "AS-BUILT" TO
LATEST REVISION DATE SHOWN
ON DRAWING.
LATER REVISIONS, IF ANY,
ARE NOT SHOWN.
1988 03 21

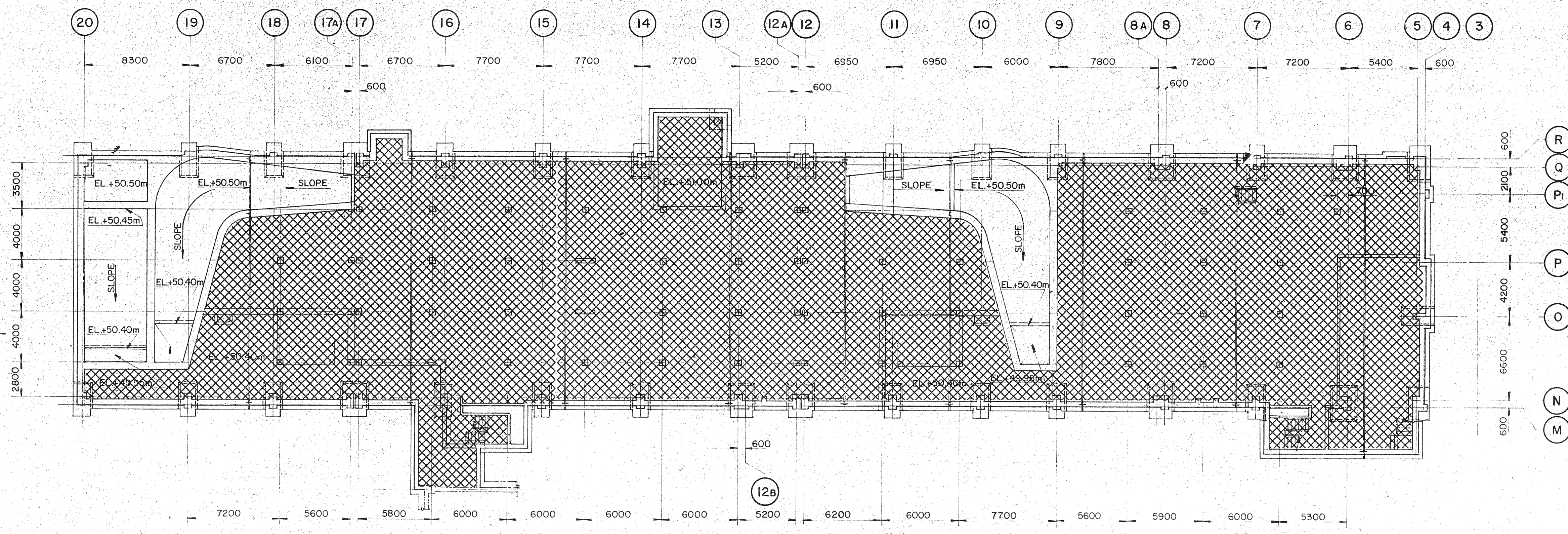
TRIM TANK LIGHT OPENINGS & VIEWING PORTS REMOVED.



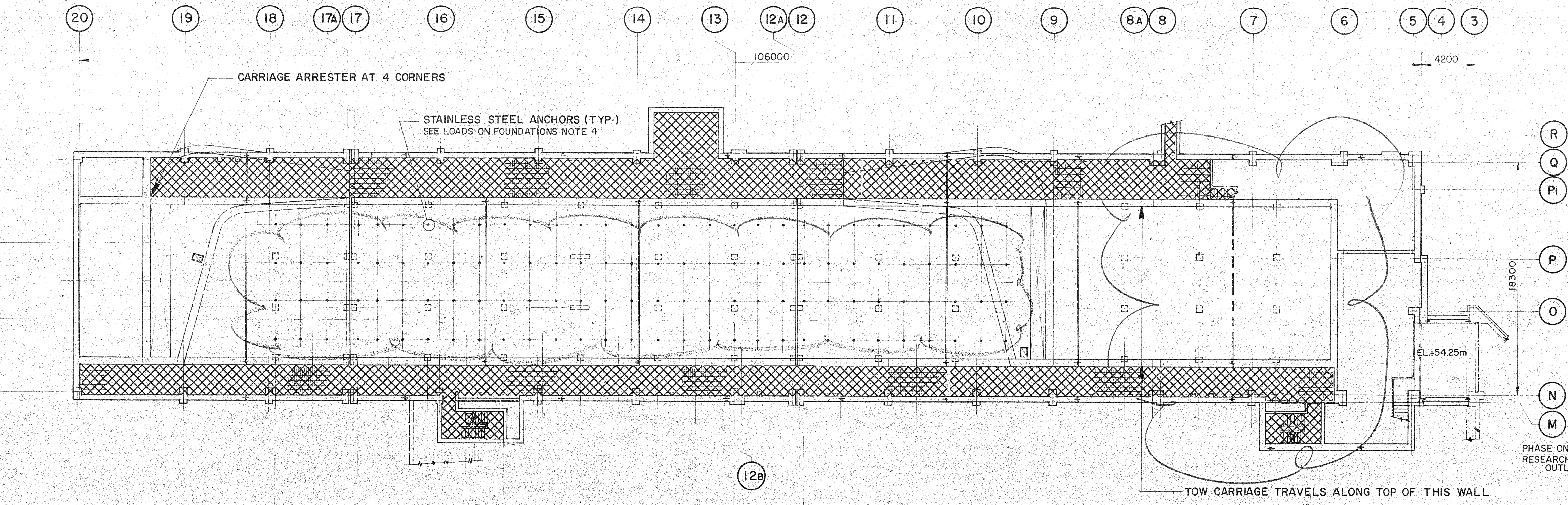
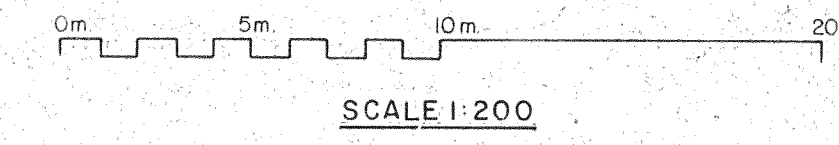
project
ARCTIC VESSEL &
MARINE RESEARCH
INSTITUTE
ST. JOHN'S, NEWFOUNDLAND
PHASE TWO, SOUTH BUILDING

drawing
ICE TANK
LOADS ON FOUNDATIONS
SHEET 1 OF 3

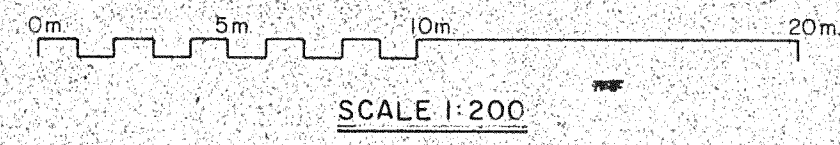
designed	C. R. E.	checked	
date	82 05 01		
drawn	A. M.	designed	
date	82 05 01		
revised	C. R. E.	examined	
date	82 05 01		
approved	<i>C. R. E.</i>	approved	
date	82 05 01		
Tender		Submission	
PWC Project Manager	Administrateur de projets PWC		
project number	322045	no. du projet	
drawing no.	C-42	no. du dessin	R-1



FOUNDATION PLAN (EL. +51.80m)



PLAN (EL. +54.50m)



LOADS ON FOUNDATIONS

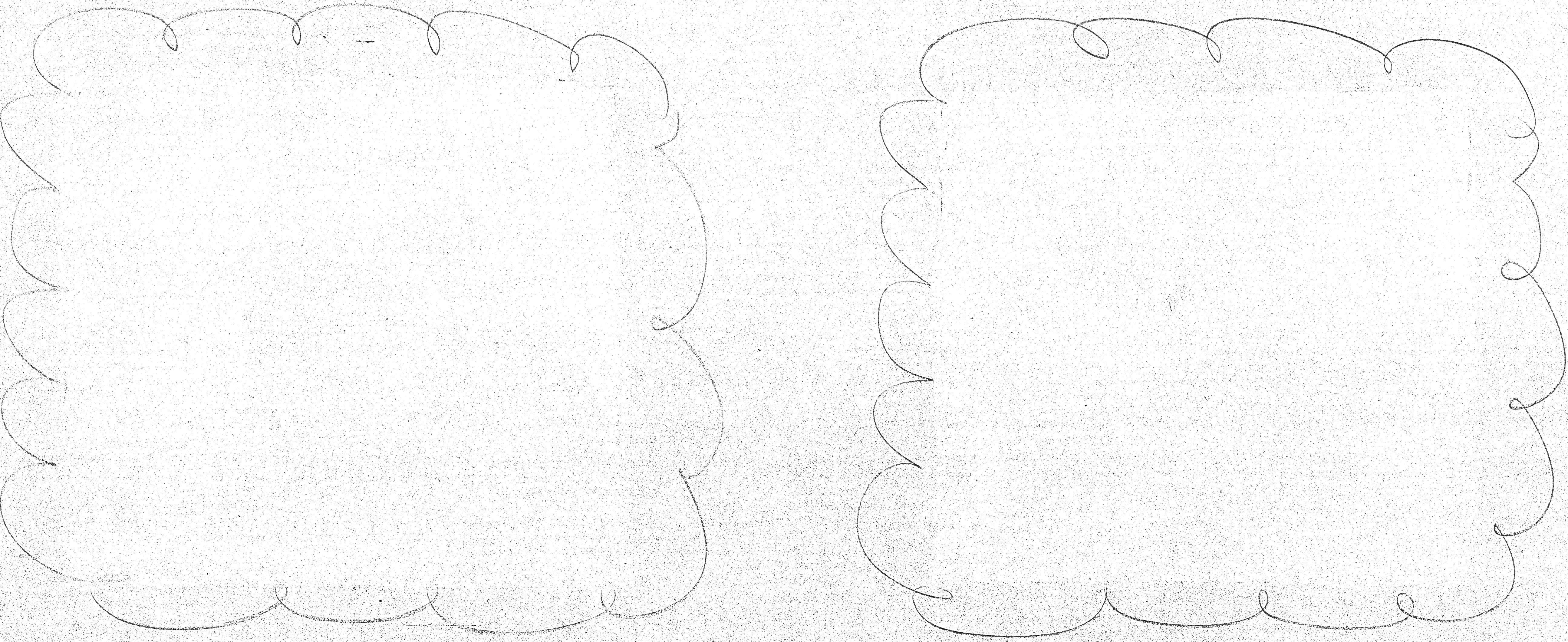
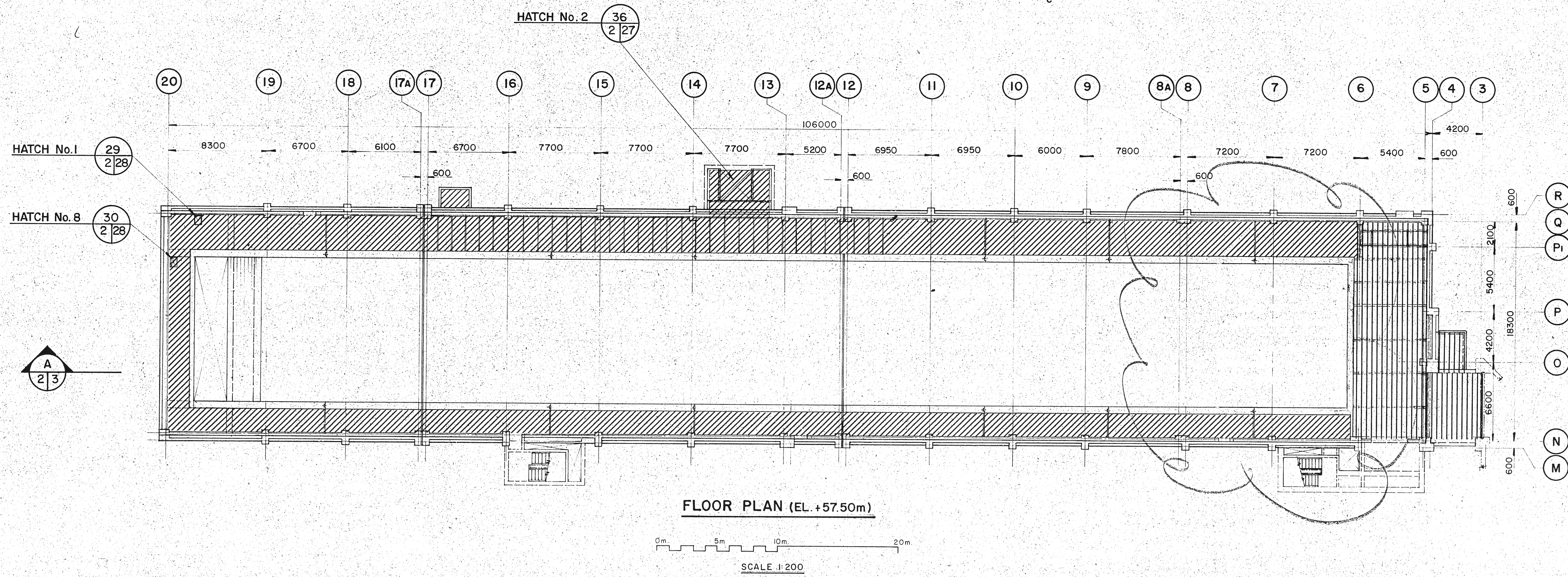
- FOR LOADS ON FOUNDATIONS FROM SUPERSTRUCTURES SEE DRAWING S-2
- NORMAL DESIGN WATER LEVEL IN DIFFERENT WATER RETAINING STRUCTURES ARE:
 - 1. ICE TANK INCLUDING CIRCULATION CHAMBERS = +57.5 m
 - 2. ICE MELTING PIT = +56.10 m
 - 3. BRINE PIT = +56.7 m
 - 4. HOLDING TANK = +56.875 m
- DESIGN HIGH GROUND WATER LEVEL = +55.2 m
- MAXIMUM DESIGN LOAD ON STAINLESS STEEL ANCHORS IN ICE TANK FLOOR = 4.5 kN
- LEGEND FOR DESIGN FLOOR LIVE LOADS AS SHOWN IN PLANS

	4.8 kpa		9.6 kpa		14.4 kpa
--	---------	--	---------	--	----------
- BESIDES HYDROSTATIC PRESSURE, ICE TANK WALLS ARE DESIGNED FOR A LINEAR FORCE OF 146 kN/m AT EL. 57.5m DUE TO ICE
- ICE TANK NORTH & SOUTH WALLS ARE DESIGNED FOR LOADS FROM TOW CARRIAGE AS GIVEN BELOW:
 - TOW CARRIAGE HAS 4 BOGEYS, 2 BOGEYS ON EACH WALL, EACH WITH 2 WHEELS
 - CENTRE TO CENTRE OF BOGEYS = 10.5 m & WHEELS = 1.02 m
 - TOTAL WEIGHT OF CARRIAGE = 65 t
 - IMPACT: VERTICALLY 20% : HORIZONTALLY 10%
 - TOTAL LONGITUDINAL DECELERATION FORCE = 196 kN
 - LONGITUDINAL HORIZONTAL FORCE AT EACH CARRIAGE ARRESTER = 9.8 kN

NOTES

- FOR GENERAL NOTES SEE DRAWING C-1
- FOR OTHER INFORMATION ON THESE FLOORS SEE DRAWING C-1
- FOR NOTES ON LOADS ON FOUNDATIONS SEE NOTES TO THE LEFT.

SEE NOTE



- NOTES**
1. FOR NOTES ON LOADS ON FOUNDATIONS OF ICE TANK AREA SEE DRAWING C-42
 2. FOR GENERAL NOTES SEE DRAWING C-1
 3. FOR OTHER INFORMATION ON THESE FLOORS SEE DRAWING C-2

Public Works Travaux publics
Canada Canada
Atlantic Region

OGILVIE & HOGG
ARCHITECTS
OTTAWA

consultants:
C. D. HOWE EASTERN LTD.
and
**BOND ARCHITECTS
& ENGINEERS LTD.**
JOINT VENTURE
OTTAWA MONTREAL ST. JOHN'S

KEY PLAN

associate architects:
Lippa & Fugard
Associates Limited
St. John's

REVISED, "AS-BUILT" TO
LATEST REVISION DATE SHOWN
ON DRAWING.
LATER REVISIONS, IF ANY,
ARE NOT SHOWN.
1988.03.21

1	TRIM TANK AND FLOOR PLANS EL. +58.20m 856.00m REMOVED	83	02 25
revisions		date	

A	A detail no. no. de détail	A	A
B	B location drawing no. sur dessin no.	B	B
C	C drawing no. dessin no.	C	C

project
**ARCTIC VESSEL &
MARINE RESEARCH
INSTITUTE**
ST. JOHN'S, NEWFOUNDLAND
PHASE TWO: SOUTH BUILDING

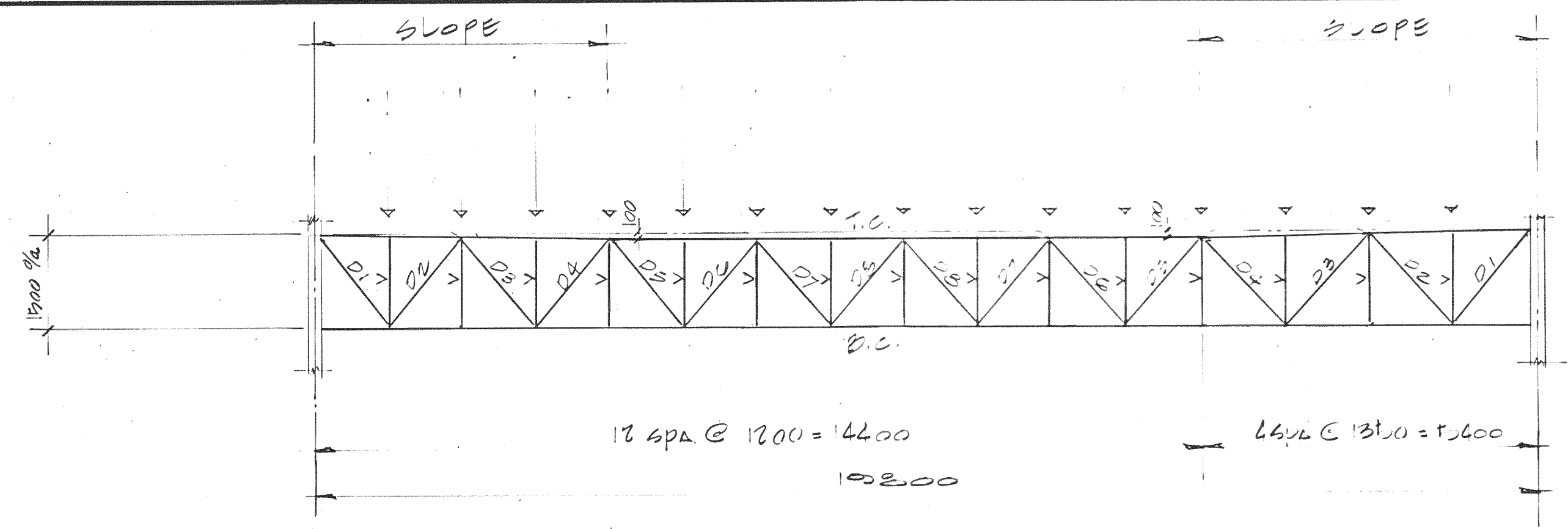
drawing
ICE TANK
LOADS ON FOUNDATIONS
SHEET 2 OF 3

designed	C.R.E.	conçu	
date	820501		
drawn	A.M.	dessiné	
date	82 05 01		
reviewed	C.R.E.	examiné	
date	82 05 01		
approved	<i>[Signature]</i>	approuvé	
date	82 05 01		

Tender
PWC Project Manager
project number
322045

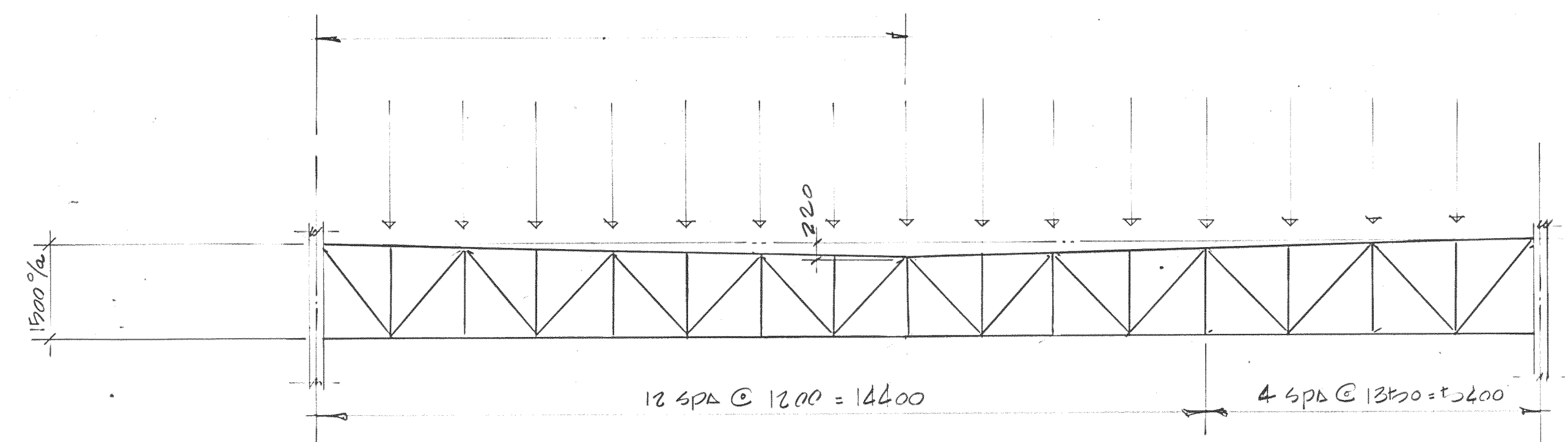
Administrateur de projets TPC
no. du projet
no. du dessin
C-43 R-1

SEE
NOTE



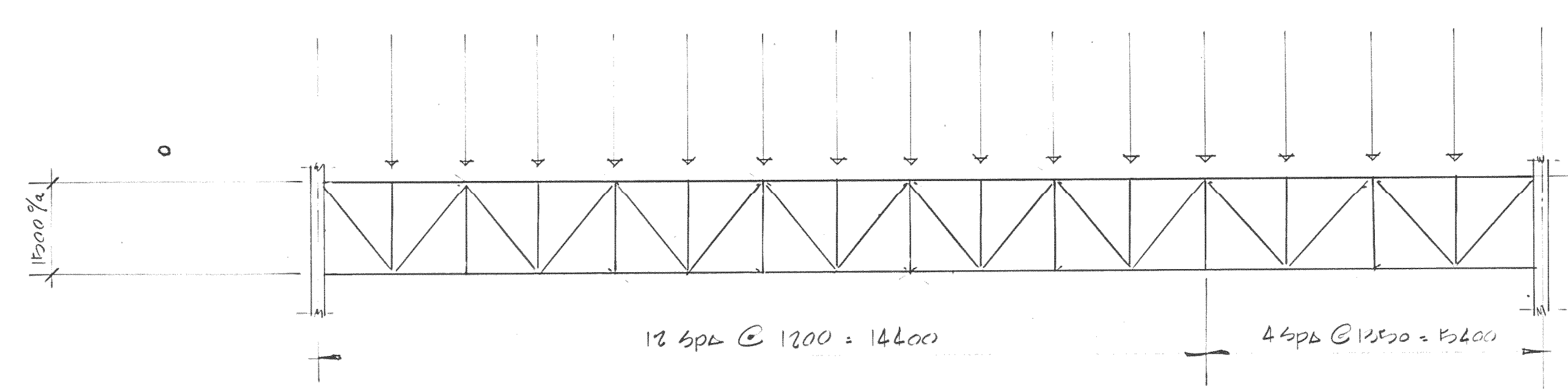
TRUSS - MPT1 & MPT5

1:75



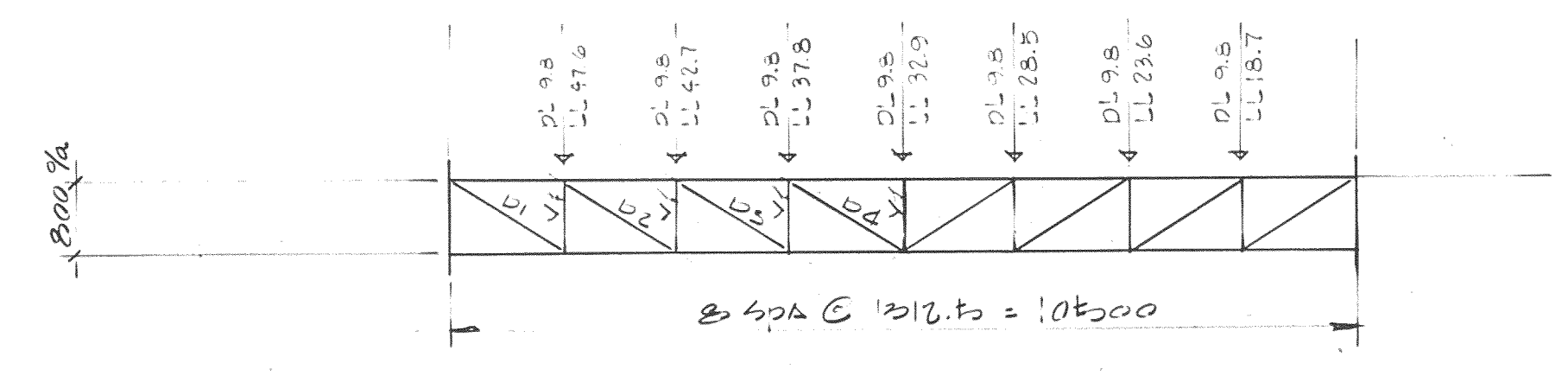
TRUSS - MPT2 & MPT4

1:75



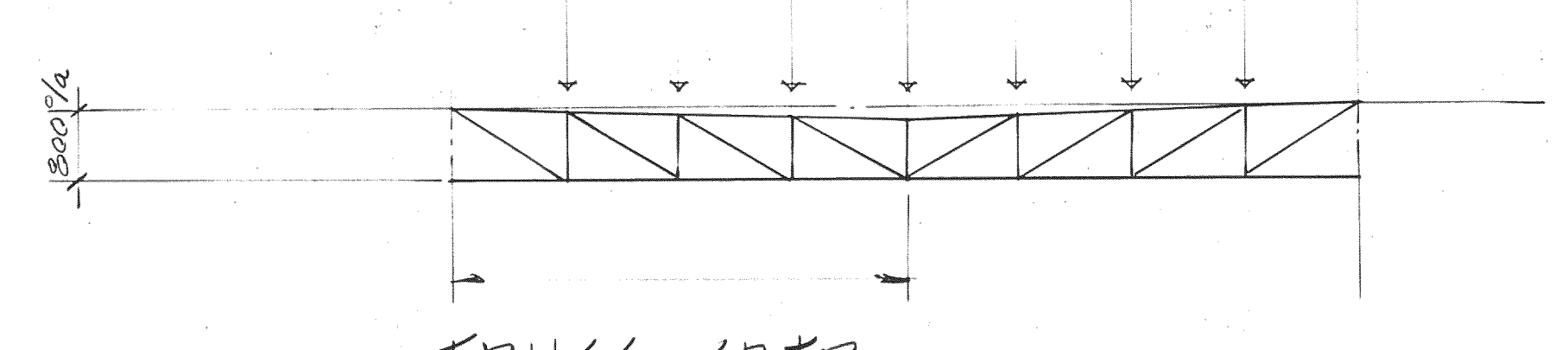
TRUSS - MPT3

1:75



TRUSS - SBT1 & SBT3

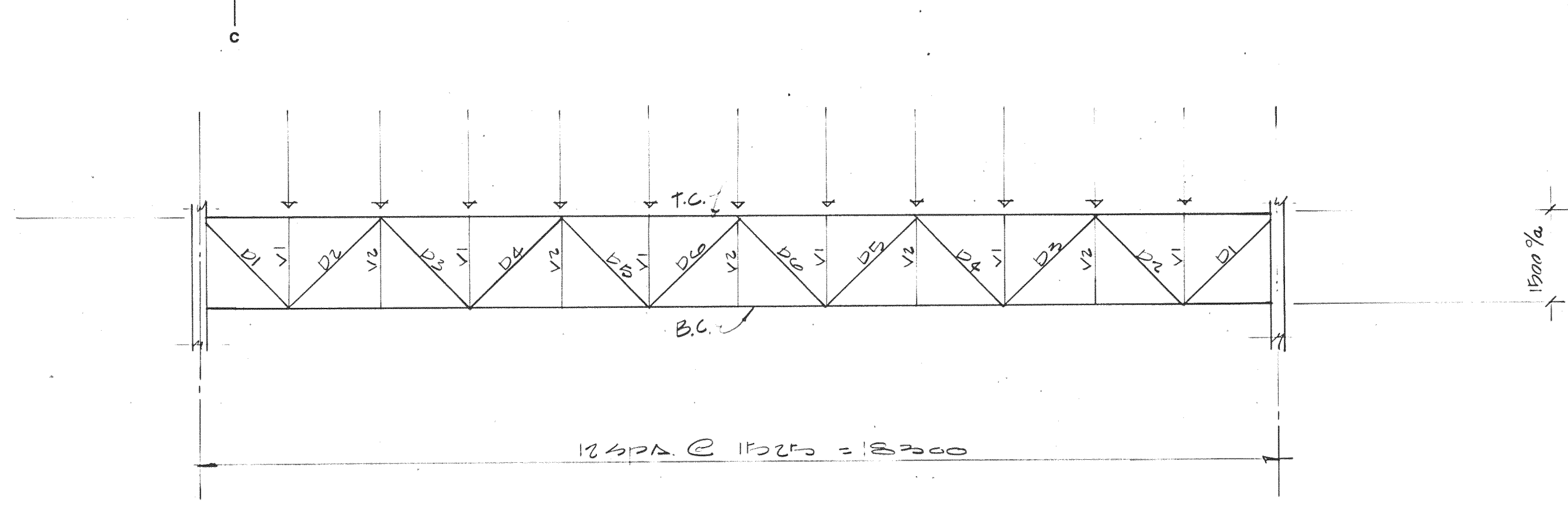
1:75



TRUSS - SBT2

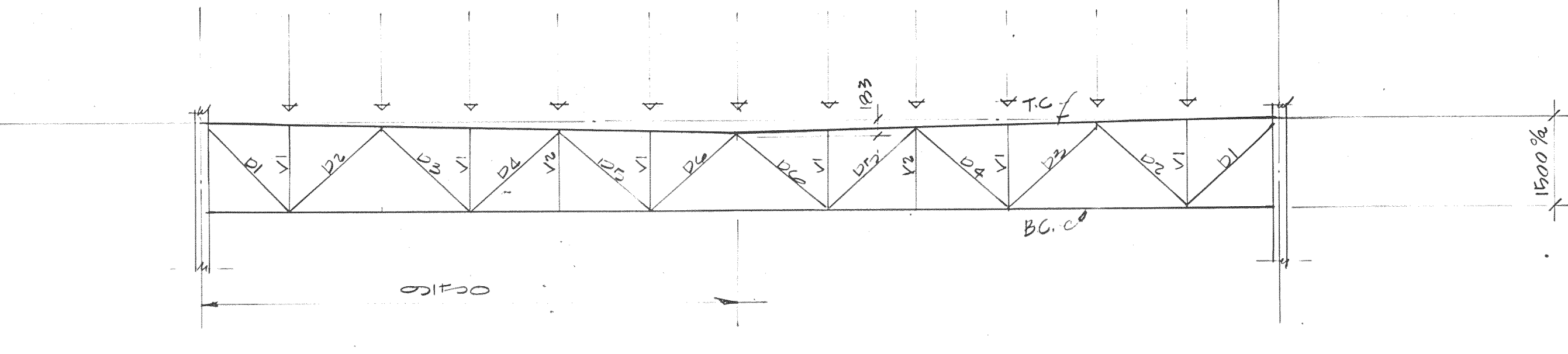
1:75

TRUSS SBT1 & SBT2			SBT3		
MK	FORCE KN	SIZE	MK	FORCE KN	SIZE
T.C.	808.0	WT 180 x 39.5	T.C.	404.0	WT 155 x 19.5
B.C.	8900	-D0-	B.C.	445.0	-D0-
D1	395.0	2-90 x 75 x 8 JL	D1	197.5	2-65 x 50 x 6
D2	292.3	2-90 x 75 x 8 JL	D2	146.2	-D0-
D3	221.5	2-65 x 50 x 6 JL	D3	110.8	2-45 x 30 x 6
D4	144.1	2-65 x 50 x 6 JL	D4	122.0	2-55 x 35 x 6
V	57.4	2-45 x 30 x 6 JL	V	28.7	2-45 x 30 x 6



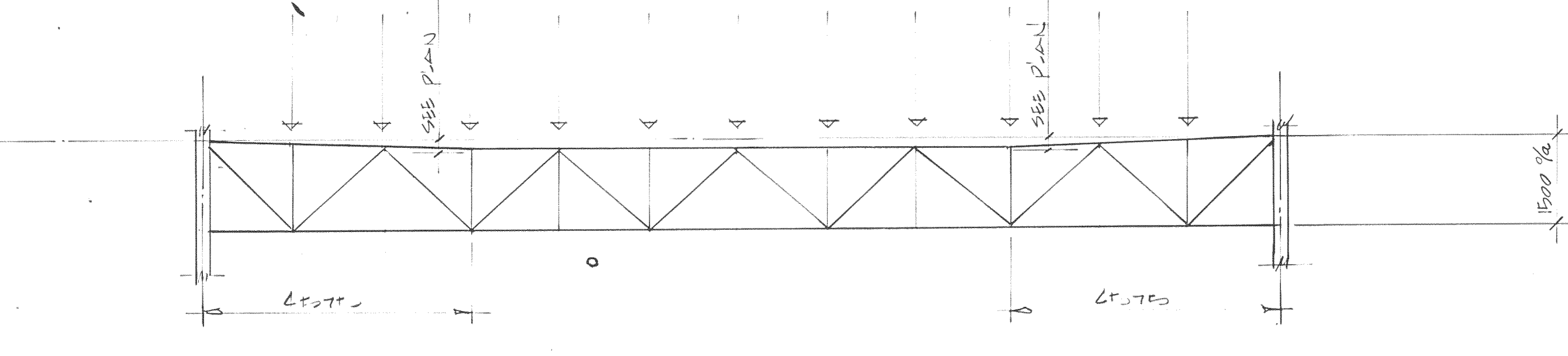
TRUSS - ICT1 & ICT4

1:75



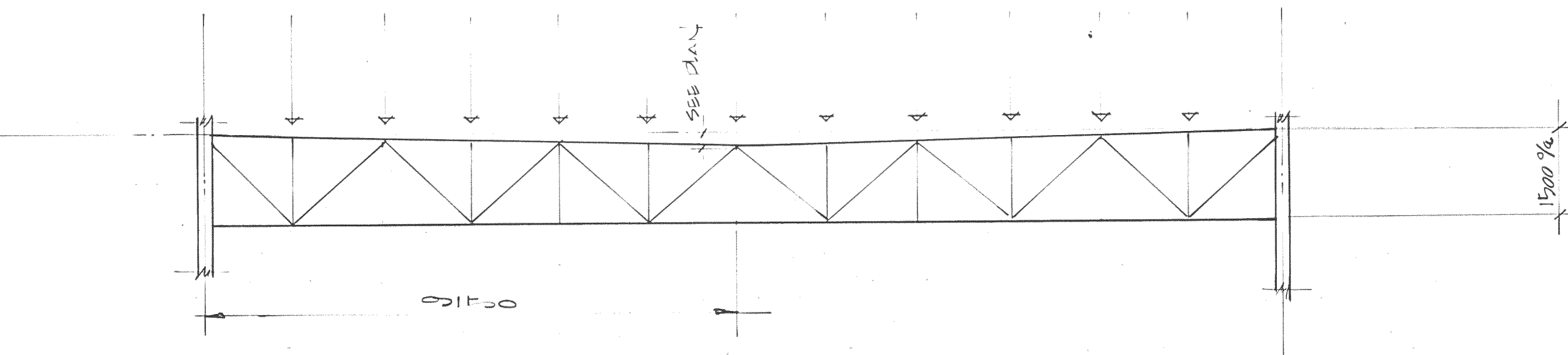
TRUSS - ICT2 & ICT3

1:75



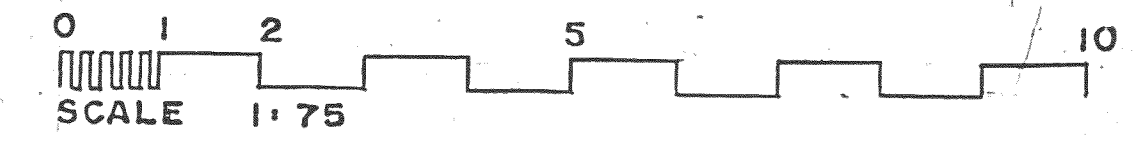
TRUSS - ICT5

1:75



TRUSS - ICT6

1:75

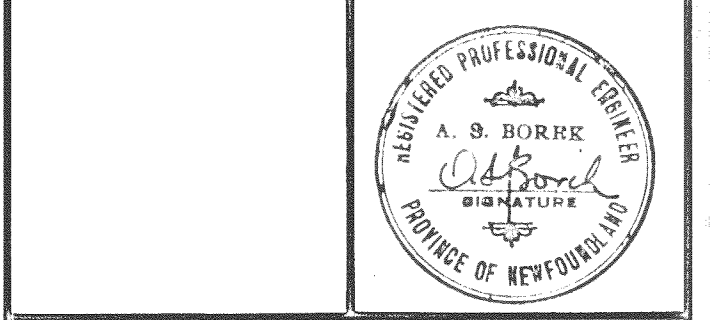
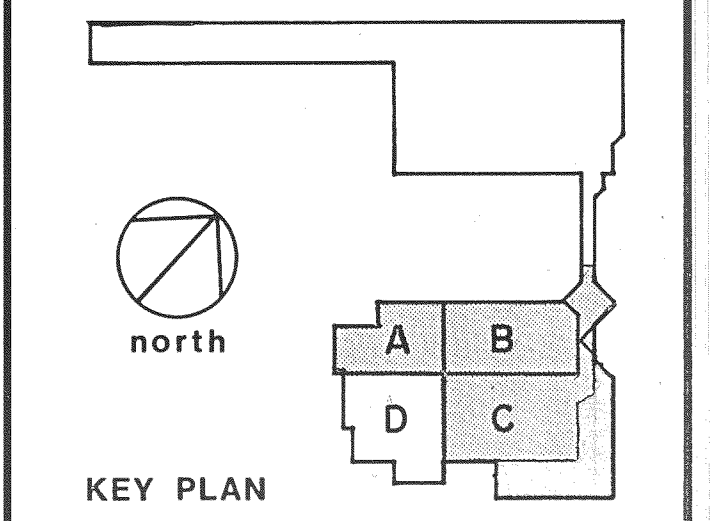


MODEL PREPARATION TRUSS SCHEDULE					ICE TANK TRUSS SCHEDULE					
					ICT1, ICT2, ICT3		ICT4			
MEMBER	FORCE KN	SIZE	FORCE KN	SIZE	MEMBER	FORCE KN	SIZE	MEMBER	FORCE KN	SIZE
T.C.	1287.4	WT 308 x 60.8 T	1844.9	WT 308 x 70 T	T.C.	1300.0	WT 308 x 60.8 T	750.0	WT 230 x 37 T	
B.C.	1343.1	WT 308 x 60.8 I	1611.7	WT 308 x 70 I	B.C.	1275.0	WT 308 x 60.8 I	815.0	WT 230 x 37 I	
D1	436.3	2-90 x 75 x 8 T	324.2	2-90 x 75 x 10 T	D1	485.0	2-90 x 75 x 10 T	251.0	2-75 x 50 x 8 T	
D2	371.0	2-90 x 75 x 10 T	448.2	2-100 x 75 x 10 T	D2	410.0	2-100 x 75 x 10 T	246.0	2-90 x 60 x 8 T	
D3	307.4	2-75 x 50 x 8 T	363.9	2-80 x 60 x 8 T	D3	321.0	2-75 x 50 x 8 T	107.0	2-65 x 50 x 8 T	
D4	259.3	2-80 x 60 x 8 T	307.0	2-80 x 60 x 10 T	D4	250.0	2-90 x 60 x 8 T	150.0	2-65 x 50 x 8 T	
D5	202.0	2-65 x 50 x 6 T	242.4	2-65 x 50 x 6 T	D5	160.0	2-55 x 35 x 6 T	100.0	2-55 x 35 x 6 T	
D6	180.3	2-65 x 50 x 8 T	181.0	2-65 x 50 x 8 T	D6	79.0	2-55 x 35 x 6 T	68.0	2-55 x 35 x 6 T	
D7	96.1	2-45 x 30 x 6 T	113.3	2-45 x 30 x 6 T	D7	57.0	2-55 x 35 x 6 T	33.0	2-55 x 35 x 6 T	
D8	40.1	2-45 x 30 x 6 T	50.5	2-45 x 30 x 6 T	D8		2-55 x 35 x 6 T		2-55 x 35 x 6 T	
V	44.9	2-45 x 30 x 6 T	58.9	2-45 x 30 x 6 T	V		2-55 x 35 x 6 T		2-55 x 35 x 6 T	

Public Works Travaux publics
Canada Canada
Atlantic Region

OGILVIE & HOGG
ARCHITECTS
OTTAWA

consultants:
C. D. HOWE EASTERN LTD.
and
BOND ARCHITECTS
& ENGINEERS LTD.
JOINT VENTURE
OTTAWA MONTREAL ST. JOHN'S



associate architects:
Lippa & Fugard
Associates Limited
St. John's

AS BUILT

revisions	date
A	A detail no. du détail
B	location drawing no. sur dessin no.
C	drawing no. dessin no.

project
ARCTIC VESSEL &
MARINE RESEARCH
INSTITUTE
ST. JOHN'S, NEWFOUNDLAND
PHASE TWO SOUTH BUILDING

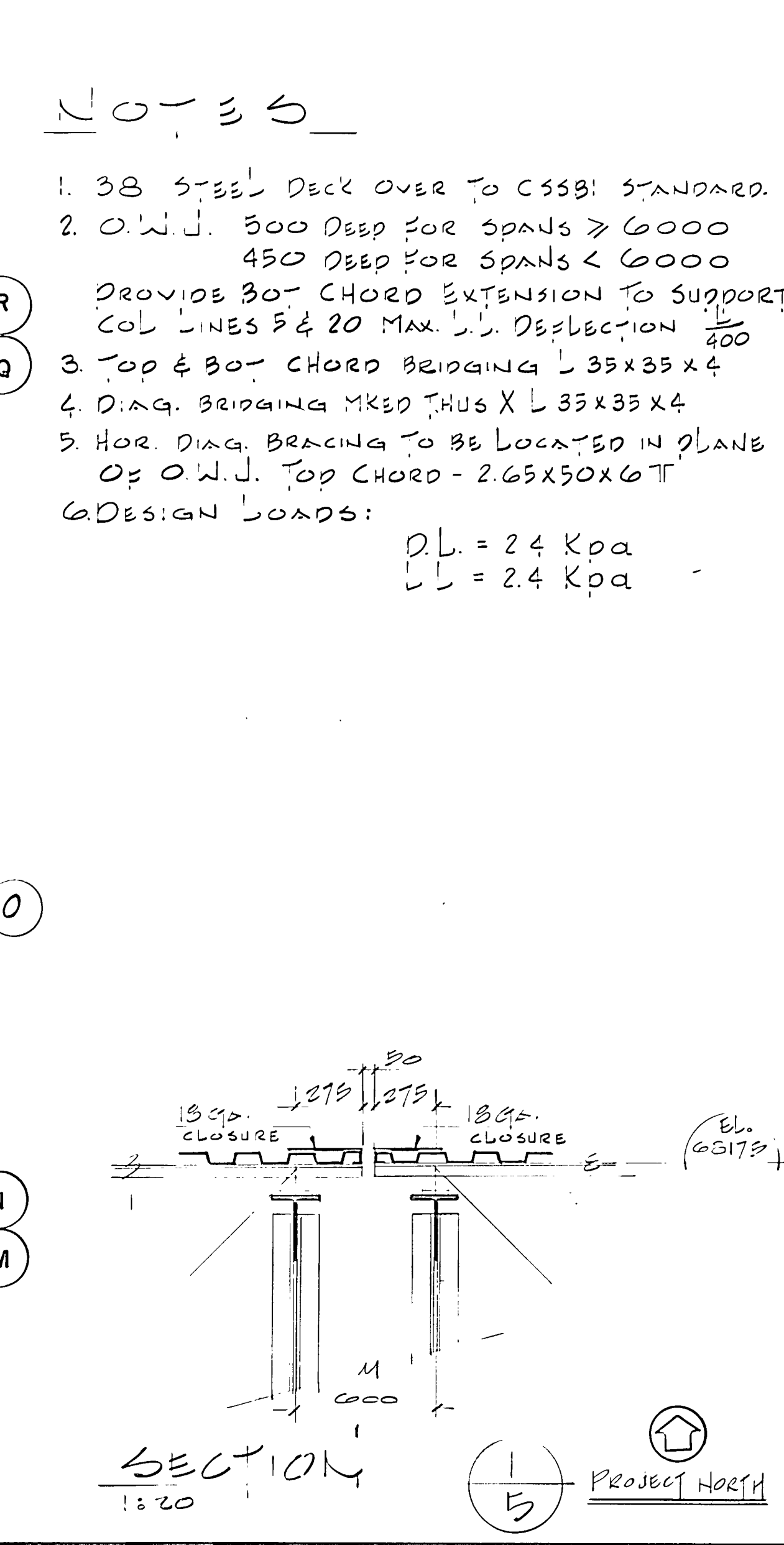
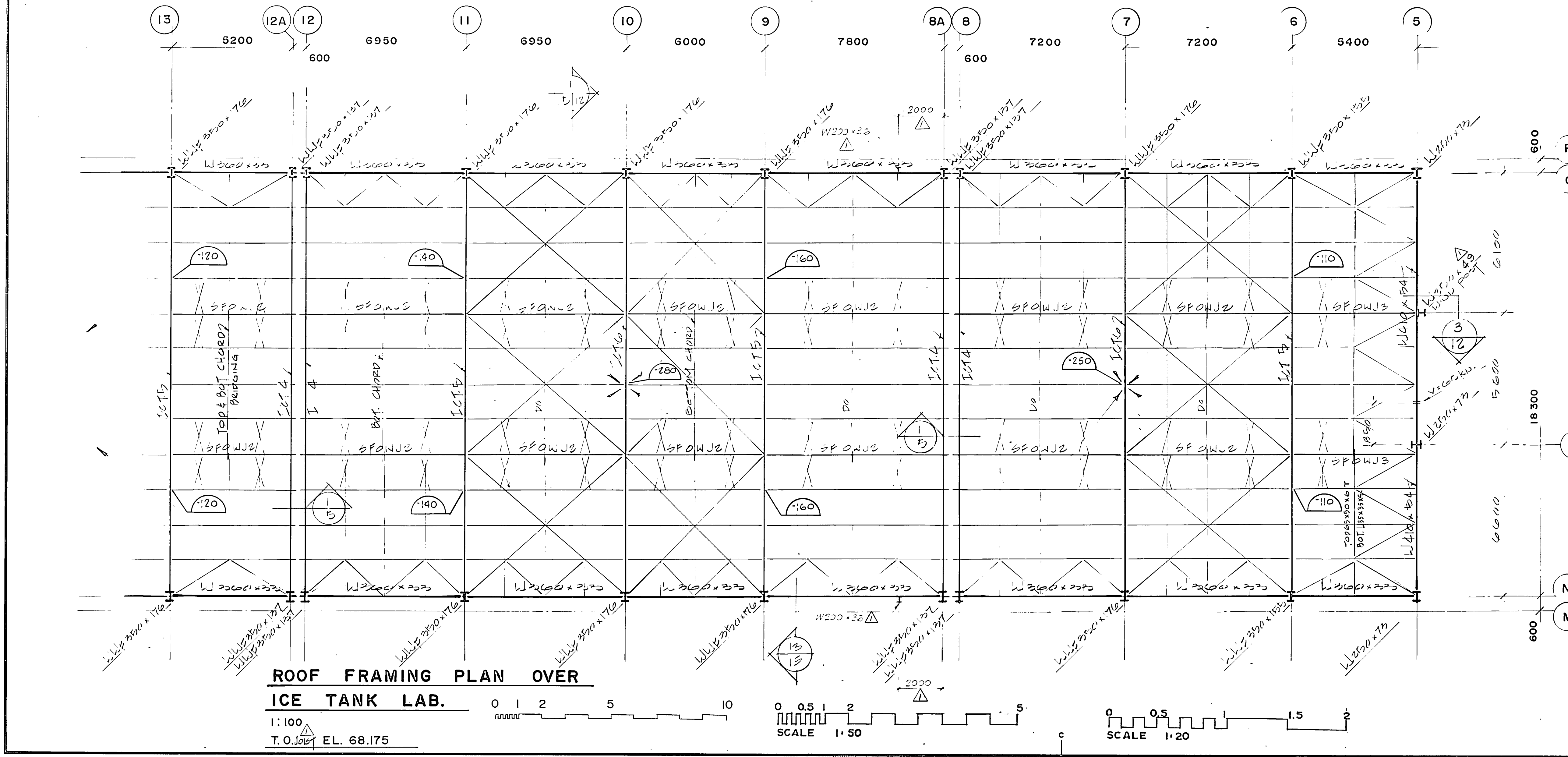
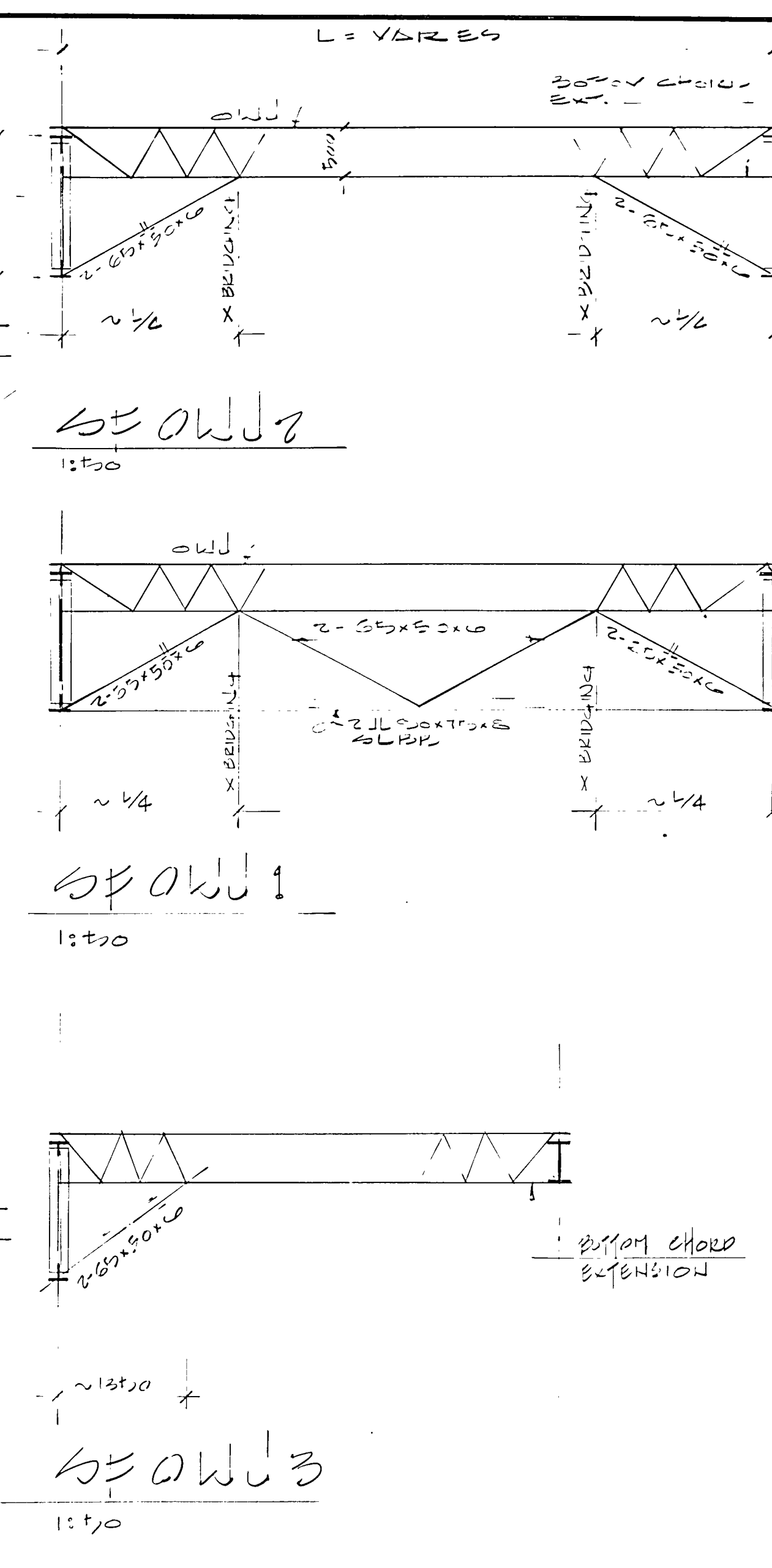
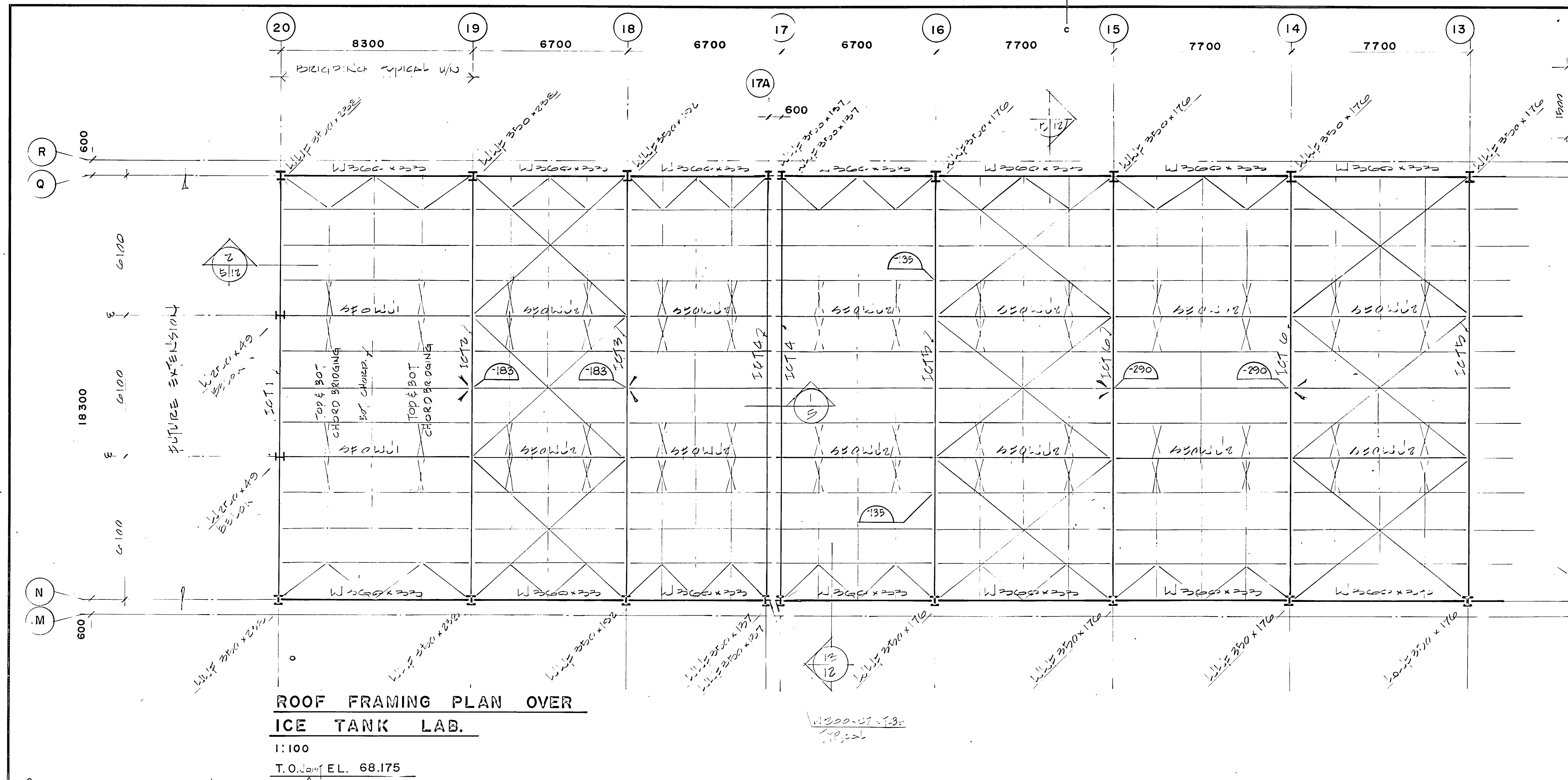
drawing
ROOF TRUSS
BLOCK A, BLOCK B,
& BLOCK C

designed A.S.B. conçu
date 82 05 01
drawn K.C. dessiné
date 82 05 01
reviewed A.S.B. examiné
date 82 05 01
approved [Signature] approuvé
date 82 05 01

Tender
PWC Project Manager Administrateur de projets TPC
project number no. du projet
322045

drawing no. no. du dessin
S-11

8266-S-11 Phase 2



NOTES

- 38 STEEL DECK OVER TO CSSBI STANDARD.
- O.W.J. 500 DEEP FOR SPANS > 6000
450 DEEP FOR SPANS < 6000
Provide BOT CHORD EXTENSION TO SUPPORT COL LINES 5 & 20. Max. J. Deflection 400
- TOP & BOT CHORD BRACING L 35x35x4
- DIA. BRACING MKED THUS XL 35x35x4
- HOR DIA. BRACING TO BE LOCATED IN PLANE OF O.W.J. TOP CHORD - 2.65x30x6 TF

DESIGN LOADS:
DL = 24 Kpa
LL = 24 Kpa

Public Works Travaux publics
Canada Canada
Atlantic Region

OGILVIE & HOGG ARCHITECTS OTTAWA

consultants:
C.D. HOWE EASTERN LTD.
and
BOND ARCHITECTS & ENGINEERS LTD.
JOINT VENTURE
OTTAWA MONTREAL ST. JOHN'S

KEY PLAN

associate architects:
Lippa & Fugard Associates Limited St. John's

AS BUILT

revisions	date
A	AS BUILT 05-27-02
B	
C	

project
ARCTIC VESSEL & MARINE RESEARCH INSTITUTE
ST. JOHN'S, NEWFOUNDLAND
PHASE TWO SOUTH BUILDING

drawing
ROOF FRAMING PLAN BLOCK A & BLOCK B

designed	A. S. B.	compu
date	82.05.01	
drawn	K. C. C.	dessin
date	82.05.01	
reviewed	A. S. B.	examine
date	82.05.01	
approved	[Signature]	approve
date	82.05.01	
Tender		Submission
POVC Project Manager	Administrateur de projets TPC	
project number	322045	no. du projet
drawing no	S-5	no. du dessin
	R1	

8206-5-5 Phase 2



MP1 Montant à payer – Généralités

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

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

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

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

MP2 Montants payables à l'Entrepreneur

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

2.1.1 des montants prévus dans les Articles de convention; et

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

MP3 Montants payables à Sa Majesté

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

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

MP4 Date de paiement

4.1 Dans les présentes modalités de paiement :

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

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

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

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

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

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



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

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



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



à celle décrite au paragraphe MP4.12.

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

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

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

MP6 Retard du paiement

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

MP7 Droit de compensation

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



de la main-œuvre ou des matériaux; ou

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

MP8 Paiement en cas de résiliation

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

MP9 Intérêts sur les réclamations réglées

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



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

CG1 Interpretation

1.1 Dans le Contrat:

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

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

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

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

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

CG2 Successeurs et ayants droit

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

CG3 Cession du Contrat

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

CG4 Sous-traitance par l'Entrepreneur

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

CG5 Modifications

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

CG6 Nulle obligation implicite

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

CG7 Caractère essentiel des délais et échéances

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

CG8 Indemnisation par l'Entrepreneur

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

CG9 Indemnisation par Sa Majesté

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

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

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

CG11 Avis

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

CG12 Matériaux, outillage et biens immobiliers fournis par Sa Majesté

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

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

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

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

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

CG14 Permis et taxes payables

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

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

CG15 Exécution des travaux sous la direction du représentant ministériel

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

CG16 Coopération avec d'autres Entrepreneurs

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

eux dans l'accomplissement de leurs fonctions et obligations.

16.2 Si :

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

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

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

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

CG17 Vérification des travaux

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

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

CG18 Déblaiement de l'emplacement

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

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

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

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

CG19 Surintendant de l'Entrepreneur

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

CG20 Sécurité nationale

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

CG21 Ouvriers inaptes

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

CG22 Augmentation ou diminution des coûts

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

CG23 Main-d'œuvre et matériaux canadiens

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

ont reçu une libération honorable.

CG24 Protection des travaux et des documents

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

CG25 Cérémonies publiques et enseignes

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

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

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

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

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

CG27 Assurances

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

CG28 Indemnité d'assurance

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

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

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

CG29 Garantie du contrat

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

CG30 Modifications aux travaux

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

CG31 Interprétation du Contrat par le représentant ministériel

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

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

CG32 Garantie et rectification des défauts des travaux

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

CG33 Défaut de l'Entrepreneur

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

CG34 Protestations des décisions du représentant ministériel

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CG36 Prolongation de délai

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

CG37 Dédommagement pour retard d'exécution

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

CG38 Travaux retirés à l'Entrepreneur

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

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

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

CG39 Effet du retrait des travaux à l'Entrepreneur

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

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

CG40 Suspension des travaux par le Ministre

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

CG41 Résiliation du Contrat

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

41.3.2 au moins :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

42.2.3 le consentement de l'Entrepreneur autorisant le paiement.

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

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

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

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

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

CG43 Dépôt de garantie – Confiscation ou remise

- 43.1 Si :
- 43.1.1 les travaux sont retirés à l'Entrepreneur conformément à l'article CG38;
 - 43.1.2 le Contrat est résilié en vertu de l'article CG41; ou
 - 43.1.3 l'Entrepreneur a violé ou n'a pas rempli ses engagements en vertu du Contrat;
- Sa Majesté peut s'approprier le dépôt de garantie, s'il en est.
- 43.2 Si Sa Majesté s'approprie le dépôt de garantie conformément au paragraphe CG43.1, le montant obtenu en l'occurrence est censé être une dette payable à l'Entrepreneur par Sa Majesté en vertu du Contrat.
- 43.3 Tout solde du montant mentionné au paragraphe CG43.2, s'il en est, après paiement de toutes pertes dommages ou réclamations de Sa Majesté ou quelqu'un autre, sera payé par Sa Majesté à l'Entrepreneur si, dans l'opinion du représentant ministériel, il n'est pas requis pour les fins du Contrat.

CG44 Certificats du représentant ministériel

- 44.1 Le jour :
- 44.1.1 où les travaux sont achevés; et
 - 44.1.2 où l'Entrepreneur s'est conformé au Contrat et à tous les ordres et directives donnés conformément au Contrat;

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

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

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

CG45 Remise du dépôt de garantie

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

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

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

CG47 Additions ou modifications au Tableau des prix unitaires

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

CG48 Établissement du coût – Tableau des prix unitaires

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

CG49 Établissement du coût – Négociation

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

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

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

CG50 Établissement du coût en cas d'échec des négociations

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

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

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

CG51 Registres à tenir par l'Entrepreneur

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

CG52 Conflits d'intérêts

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

CG53 Situation de l'Entrepreneur

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



CONDITIONS GÉNÉRALES

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

EXIGENCES DE GARANTIES D'ASSURANCE

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

ASSURANCE DE LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES

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

ASSURANCE DES CHANTIERS – RISQUES D'INSTALLATION – TOUS RISQUES

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

ATTESTATION D'ASSURANCE DE L'ASSUREUR



CONDITIONS GÉNÉRALES

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

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

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

Les dispositions des Exigences des garanties d'assurance des présentes n'ont pas pour but de couvrir toutes les obligations de l'entrepreneur en vertu de l'article CG8 des Conditions générales « C » du marché. L'entrepreneur est libre, à condition d'en assumer le coût, de prendre des mesures additionnelles de gestion des risques ou des garanties d'assurance complémentaires qu'il juge nécessaire pour remplir ses obligations conformément à l'article CG8.

CA 3 Paiement de franchise (01/10/94)

L'entrepreneur doit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'un sinistre, jusqu'à concurrence de la franchise.

CA 4 Assurance d'assurance (02/12/03)

L'entrepreneur a déclaré qu'il détient une assurance de responsabilité civile appropriée et habituelle qui est en vigueur conformément aux présentes Conditions d'assurance et il a garanti qu'il obtiendra, en temps opportune et avant le commencement des travaux, l'assurance de biens appropriée et habituelle conformément aux présentes Conditions d'assurance et qu'en outre il maintiendra en vigueur toutes les polices d'assurance requises conformément aux présentes Conditions d'assurance.

EXIGENCES DE GARANTIES D'ASSURANCE

PARTIE I

EXIGENCES GÉNÉRALES D'ASSURANCE (EGA)

EGA 1 Assuré (02/12/03)

Chaque contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'Assuré dénommé additionnel, Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le Conseil national de recherches Canada.



**EGA 2 Période d'assurance
(02/12/03)**

Moins d'avis contraire par écrit de l'agent d'approvisionnement ou d'indication contraire ailleurs dans les présentes Conditions d'assurance, les contrats d'assurance exigés dans les présentes doivent prendre effet le jour de l'attribution du marché et demeurer en vigueur jusqu'au jour de la délivrance du Certificat définitif d'achèvement du représentant ministériel.

**EGA 3 Preuve du contrat d'assurance
(01/10/94)**

Dans un délai de vingt-cinq (25) jours après l'acceptation de la soumission de l'entrepreneur, l'assureur, à moins d'avis contraire écrit de l'entrepreneur, doit remettre à l'entrepreneur l'Attestation d'assurance d'un assureur dans la forme apparaissant dans le présent document et, si demandé, les originaux ou les copies certifiées conformes de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux présentes Exigences de présentes garanties d'assurance.

**EGA 4 Avis
(01/10/94)**

Chaque contrat d'assurance doit renfermer une disposition selon laquelle trente (30) jours avant de procéder à toute modification importante visant la garantie d'assurance, ou à l'annulation de ladite garantie d'assurance, un avis par écrit doit être envoyé par l'assureur à Sa Majesté. Tout avis de cette nature que reçoit l'entrepreneur doit être transmis sans délai à Sa Majesté.

**PARTIE II
ASSURANCE DE LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES**

**ARC 1 Portée de l'assurance
(01/10/94)**

Le contrat d'assurance doit être établi sur un formulaire similaire à celui connu et désigné dans l'industrie de l'assurance sous l'appellation Assurance de la responsabilité civile des entreprises (base d'événement) – BAC 2100, et doit accorder un montant de garantie d'au moins 2 000 000 \$ (tous dommages confondus) pour des dommages corporels et matériels imputables au même événement ou à une série d'événements ayant la même origine. Les frais de justice ou autres déboursés de défense par suite de sinistre ou de réclamation ne viendront pas en déduction du montant de garantie.

**ARC 2 Garanties/Dispositions
(01/10/94)**

Le contrat d'assurance doit inclure les garanties/dispositions suivantes sans toutefois nécessairement s'y limiter :

- 2.1 La responsabilité découlant de la propriété, de l'existence de l'entretien ou de l'utilisation de lieux par l'entrepreneur et les activités nécessaires ou connexes à l'exécution du présent contrat.
- 2.2 L'extension de la garantie « Dommages matériels et/ou privation de jouissance ».



- 2.3 L'enlèvement ou l'affaiblissement d'un support soutenant des bâtiments ou terrains, que ce support soit naturel ou non.
- 2.4 La responsabilité découlant des appareils de levage et des monte-charge (y compris les escaliers roulants).
- 2.5 La responsabilité civile indirecte des entrepreneurs.
- 2.6 Les responsabilités contractuelles et assumées en vertu du présent contrat.
- 2.7 La responsabilité civile découlant des risques après travaux. En regard de la présente garantie, ainsi que toutes les autres garanties de cette Partie II des présentes Conditions d'assurance, l'assurance doit demeurer en vigueur pendant au moins un (1) an à partir de la date de délivrance du Certificat d'achèvement du représentant ministériel.
- 2.8 Responsabilité réciproque – La clause doit être rédigée comme suit :

Responsabilité réciproque – L'assurance telle que garantie par le présent contrat s'applique à toute demande d'indemnité faite à ou à toute action intentée contre n'importe quel assuré par n'importe quel autre assuré. La garantie d'assurance s'applique de la même façon et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été établi à chacun d'eux. L'inclusion de plus d'un assuré n'augmente pas le montant de garantie de l'assureur.

- 2.9 Individualité des intérêts – La clause doit être rédigée comme suit :

Individualité des intérêts – La présente assurance, sous réserve des montants de garantie, s'applique séparément à chaque assuré de la même façon et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été établi à chacun d'eux. L'inclusion de plus d'un assuré n'augmente pas le montant de garantie de l'assureur.

ARC 3 Risques additionnels (02/12/03)

Le contrat d'assurance doit couvrir ou être amendé pour couvrir les risques suivants, si l'entreprise y est soumise :

- 3.1 Dynamitage;
- 3.2 Battage de pieux et travail par caisson;
- 3.3 Reprise en sous-œuvre;
- 3.4 Risques associés aux activités de l'entrepreneur dans un aéroport en service;
- 3.5 Contamination par radioactivité par suite de l'utilisation d'isotopes commerciaux;
- 3.6 Endommagement à la partie d'un bâtiment existant hors de la portée directe d'un marché de rénovation, d'addition ou d'installation;
- 3.7 Risques maritimes reliés à la construction de jetés, quais et docks.



ARC 4 Indemnités d'assurance
(01/10/94)

Toute indemnité en vertu de la présente assurance est habituellement versée à un tiers réclamant.

ARC 5 Franchise
(02/12/03)

Le contrat d'assurance doit être établie avec une franchise d'au plus 10 000 \$ événement quant aux sinistres causés par dommages matériels.

PART III
ASSURANCE DES CHANTIERS – RISQUES D'INSTALLATION – TOUS RISQUES

AC 1 Portée de l'assurance
(01/10/94)

Le contrat d'assurance doit être établi pour assurer l'entreprise sur un base « Tous risques » donnant un couverture d'assurance identique à celle qui est fournie par les formulaires connues et désignées dans l'industrie des assurances sous les noms de l' « Assurances des Chantiers – Formule globale » ou « Risques d'installation – Tous Risques ».

AC 2 Biens assurés
(01/10/94)

Les biens assurés doivent comprendre :

- 2.1 les travaux, ainsi que tous les biens, équipement et matériaux devant être incorporés à l'entreprise achevée à l'endroit du projet, avant, durant et après leur installation, érection ou construction, y compris les essais;
- 2.2 les frais de déblaiement du chantier occasionnés par un sinistre couvert y ayant laissé des débris provenant de biens couverts par la présente assurance, y compris la démolition des biens endommagés, l'enlèvement de la glace et l'assèchement.

AC 3 Indemnité d'assurance
(01/10/94)

- 3.1 Toutes indemnités en vertu du contrat d'assurance doit être payées conformément à l'article CG28 des Conditions générales « C » du contrat.
- 3.2 Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payé à Sa Majesté ou selon les directives du Ministre.
- 3.3 L'entrepreneur doit faire toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement de l'indemnité d'assurance.

AC 4 Montant d'assurance



(01/10/94)

Le montant de l'assurance doit égalier au moins la somme de la valeur du contrat plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents du marché de tout le matériel et équipement fourni par Sa Majesté sur le chantier pour être incorporé à l'entreprise achevée et en faire partie.

AC 5 Franchise
(02/12/94)

La police doit être établie avec une franchise d'au plus 10 000 \$.

AC 6 Subrogation
(01/10/94)

La clause suivante doit être incluse dans le contrat d'assurance :

« Tous droits de subrogation ou transfert de droits sont par les présentes abandonnées contre toutes les personnes physiques ou morales ayant droit au bénéfice de la présente assurance. »

AC 7 Exclusion
(01/10/94)

Le contrat d'assurance peut comporter les exclusions normales sous réserve des exceptions suivantes :

- 7.1 Peuvent être exclus les frais inhérents à la bonne exécution des travaux, et rendus nécessaires par des défauts dans les matériaux, la main d'œuvre ou la conception, l'assurance produisant néanmoins ses effets en ce qui concerne les sinistres entraînés par voie de conséquence.
- 7.2 La perte ou les dommages causés par la contamination de matériaux radioactifs, sauf la perte ou les dommages résultant de l'utilisation d'isotopes commerciaux pour la mesure, l'inspection, le contrôle de la qualité, la radiographie ou la photographie industriels.
- 7.3 La mise en service et l'occupation de l'entreprise, en totalité ou en partie, doivent être permis pour les fins auxquels l'entreprise est destiné à son achèvement.



ATTESTATION D'ASSURANCE DE L'ASSUREUR
(À ÊTRE COMPLÈTE PAR L'ASSUREUR (NON PAR LE COURTIER) ET LIVRÉE AU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA DANS LES TRENTE JOURS SUIVANT L'ACCEPTATION DE LA SOUMISSION)

MARCHÉ

DESCRIPTION DES TRAVAUX	NUMÉRO DE MARCHÉ	DATE D'ADJUDICATION
ENDROIT		

ASSUREUR

NOM
ADRESSE

COURTIER

NOM
ADRESSE

ASSURÉ

NOM DE L'ENTREPRENEUR
ADRESSE

ASSURÉ ADDITIONNEL

SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA REPRÉSENTÉE PAR LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA
--

LE PRÉSENT DOCUMENT ATTESTE QUE LES POLICES D'ASSURANCE SUIVANTES SONT PRÉSENTEMENT EN VIGUEUR ET COUVRENT TOUTES LES ACTIVITÉS DE L'ASSURÉ, EN FONCTION DU MARCHÉ DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA CONCLU ENTRE L'ASSURÉ DÉNOMMÉ ET LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA SELON LES CONDITIONS D'ASSURANCE « E ».

POLICE					
GENRE	NUMÉRO	DATE D'EFFET	DATE D'EXPIRATION	LIMITES DE GARANTIE	FRANCHISE
RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES					
ASSURANCE DES CHANTIERS « TOUS RISQUES »					
RISQUES D'INSTALLATION « TOUS RISQUES »					

L'ASSUREUR CONVIENT DE DONNER UN PRÉAVIS DE TRENTE JOURS AU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA EN CAS DE TOUTE MODIFICATION VISANT LA GARANTIE D'ASSURANCE OU LES CONDITIONS OU DE L'ANNULATION DE N'IMPORTE QUELLE POLICE OU GARANTIE QUI FONT PARTIE INTÉGRANTE DU CONTRAT.

NOM DU CADRE OU DE LA PERSONNE AUTORISÉE	SIGNATURE	DATE :
		NUMÉRO DE TÉLÉPHONE :



CGC1 Obligation de fournir une garantie de contrat

- 1.1 L'Entrepreneur doit, à ses propres frais, fournir une ou plusieurs des garanties de contrat mentionnées à l'article CGC2.
- 1.2 L'Entrepreneur doit fournir au représentant ministériel la garantie de contrat mentionnée au paragraphe CGC1.1 dans les 14 jours suivant la date à laquelle l'Entrepreneur reçoit un avis lui signifiant l'acceptation de sa soumission par Sa Majesté.

CGC2 Types et montants acceptables de garanties de contrat

- 2.1 L'Entrepreneur fournit au représentant ministériel conformément à l'article CGC1 :
 - 2.1.1 un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant chacun au moins 50% du montant payable indiqué dans les Articles de convention; ou
 - 2.1.2 un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant au moins 50% du montant payable indiqué dans les Articles de convention, et un dépôt de garantie représentant :
 - 2.1.2.1 au moins 10% du montant indiqué dans les Articles de convention, si ce montant n'excède pas 250 000 \$; ou
 - 2.1.2.2 25 000 \$, plus 5% de la partie du montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention qui excède 250 000 \$; ou
 - 2.1.3 un dépôt de garantie représentant le montant prescrit à l'alinéa CGC2.1.2, majoré d'un supplément représentant 10% du montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention.
- 2.2 Le cautionnement d'exécution et le cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux mentionnés au paragraphe CGC2.1 doivent être dans une forme approuvée et provenir d'une compagnie dont les cautionnements sont acceptés par Sa Majesté.
- 2.3 Le montant maximum du dépôt de garantie requis en vertu de l'alinéa CGC2.1.2 ne doit pas excéder 250 000 \$, quel que soit le montant du Contrat indiqué dans les Articles de convention.
- 2.4 Le dépôt de garantie mentionné aux alinéas CGC2.1.2 et CGC2.1.3 consiste en :
 - 2.4.1 une lettre de change payable à l'ordre du receveur général du Canada et certifiée par une institution financière approuvée ou tirée par une institution financière approuvée sur son propre compte; ou
 - 2.4.2 des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada.
- 2.5 Aux fins du paragraphe CGC2.4 :



- 2.5.1 une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par l'Entrepreneur à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme au receveur général du Canada ou à l'ordre de ce dernier; et
- 2.5.2 si une lettre de change est certifiée par une institution financière autre qu'une banque à charte, elle doit être accompagnée d'une lettre ou d'une attestation estampillée confirmant que l'institution financière appartient à au moins l'une des catégories mentionnées à l'alinéa CGC2.5.3 ;
- 2.5.3 une institution financière agréée est :
 - 2.5.3.1 une société ou institution qui est membre de l'Association canadienne des paiements,
 - 2.5.3.2 une société qui accepte des dépôts qui sont garantis par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec jusqu'au maximum permis par la loi,
 - 2.5.3.3 une caisse de crédit au sens de l'alinéa 137(6)(b) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*,
 - 2.5.3.4 une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti par Sa Majesté du chef d'une province, ou
 - 2.5.3.5 la Société canadienne des postes.
- 2.5.4 les obligations mentionnées à l'alinéa CGC2.4.2 doivent être :
 - 2.5.4.1 payables au porteur ;
 - 2.5.4.2 accompagnées d'un document de transfert dûment exécuté à l'ordre du receveur général du Canada, dûment exécuté et dans la forme prescrite par le Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; ou
 - 2.5.4.3 enregistrées quant au capital ou quant au capital et aux intérêts au nom du receveur général du Canada, conformément au Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; et
 - 2.5.4.4 fournies à leur valeur courante sur le marché à la date du Contrat.



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

**SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)
LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)**

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine	2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance	3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant Tender

4. Brief Description of Work / Brève description du travail

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

5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? / Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques? No / Non Yes / Oui

6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis

6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? / Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui
(Specify the level of access using the chart in Question 7. c) / (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)

6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. / Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé. No / Non Yes / Oui

6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with **no** overnight storage? / S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale **sans** entreposage de nuit? No / Non Yes / Oui

7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès

Canada <input type="checkbox"/>	NATO / OTAN <input type="checkbox"/>	Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>
---------------------------------	--------------------------------------	---

7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion

No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/> Not releasable / À ne pas diffuser <input type="checkbox"/> Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	All NATO countries / Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/> Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/> Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:
---	--	--

7. c) Level of information / Niveau d'information

PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>	NATO UNCLASSIFIED / NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>	PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>
PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>	PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>
PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>
CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	NATO SECRET / NATO SECRET <input type="checkbox"/>	CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>
SECRET / SECRET <input type="checkbox"/>	COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	SECRET / SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>		TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>

Security Classification / Classification de sécurité
--



PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets? No Yes
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? Non Oui
 If Yes, indicate the level of sensitivity:
 Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets? No Yes
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? Non Oui
 Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
 Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

<input type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS COTE DE FIABILITÉ	<input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> SECRET SECRET	<input type="checkbox"/> TOP SECRET TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> TOP SECRET- SIGINT TRÈS SECRET - SIGINT	<input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> NATO SECRET NATO SECRET	<input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> SITE ACCESS ACCÈS AUX EMBLEMES			

Special comments:
 Commentaires spéciaux : _____

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.
 REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work? No Yes
 Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? Non Oui
 If Yes, will unscreened personnel be escorted?
 Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? No Yes
 Non Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises? No Yes
 Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? Non Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets? No Yes
 Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? Non Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises? No Yes
 Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? Non Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data? No Yes
 Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? Non Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency? No Yes
 Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? Non Oui



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

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

For users completing the form **manually** use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire **manuellement** doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form **online** (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire **en ligne** (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

Category Catégorie	PROTECTED PROTÉGÉ			CLASSIFIED CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET TRÈS SECRET	NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET TRÈS SECRET
											A	B	C			
Information / Assets Renseignements / Biens Production																
IT Media / Support TI																
IT Link / Lien électronique																

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? No Yes
 La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? Non Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED? No Yes
 La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? Non Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquez qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



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

PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
			<i>Monty Fudge</i>
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date
14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
Tori Pelletier		Analyst, Security in Contracting	
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date
15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached? Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes?			
			<input type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
Collin Long		Senior Contracting Officer	
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date
		Collin.Long@nrc-cnrc.gc.ca	February 22, 2022
17. Contracting Security Authority / Autorité contractante en matière de sécurité			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date

Attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19

Selon la Politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs [Exigence relative à la vaccination des fournisseurs contre la COVID-19 - Achatsetventes.gc.ca](https://www.achatsetventes.gc.ca), tous les soumissionnaires doivent fournir, avec leur soumission, l'attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19 jointe à cette demande de soumissions afin que leur soumission puisse être considérée davantage. Cette attestation jointe à la demande de soumissions à la date de clôture est jointe au contrat qui en découle et fait partie intégrante du contrat.

Je, _____ (*prénom et nom de famille*), en tant que représentant de _____ (*nom de l'entreprise*), dans le cadre de la demande de soumissions numéro _____ (*insérer le numéro de la demande de soumissions*), garantis et atteste que tous les membres du personnel que _____ (*nom de l'entreprise*) fournira dans le cadre du présent contrat et qui accèdent aux lieux de travail du gouvernement fédéral où ils peuvent être en contact avec les fonctionnaires seront :

- (a) entièrement vaccinés avec un(des) vaccin(s) contre la COVID-19 approuvé(s) par Santé Canada; ou
- (b) à moins de ne pouvoir être vaccinés en raison d'une contre-indication médicale certifiée, de la religion ou d'autres motifs de discrimination interdits en vertu de la Loi canadienne sur droits de la personne, à condition que des mesures d'adaptation et d'atténuation aient été présentées au gouvernement du Canada et approuvées par celui-ci;

jusqu'à ce que le gouvernement du Canada indique que l'exigence de vaccination contre la COVID-19 de la politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs ne soit plus en vigueur.

J'atteste que tous les membres du personnel fournis par _____ (*nom de l'entreprise*) ont été informés des exigences de vaccination contre la COVID-19 de la Politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs, et que _____ (*nom de l'entreprise*) a attesté qu'elle s'est conformée à cette exigence.

J'atteste l'exactitude des renseignements fournis à la date indiquée ci-dessous et assure qu'ils le demeureront pendant toute la durée du contrat. Je comprends que les attestations fournies au gouvernement du Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends également que le gouvernement du Canada considérera que l'entrepreneur n'a pas respecté ses engagements s'il découvre qu'une attestation est fautive pendant la période de soumission des propositions ou de contrat, qu'il s'agisse d'une erreur ou d'un acte délibéré. Le gouvernement du Canada se réserve le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier l'attestation d'un soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par le gouvernement du Canada peut constituer un manquement au contrat.

Signature : _____

Date : _____

Facultatif

À des fins de collecte de données uniquement, veuillez apposer vos initiales ci-dessous si votre entreprise a déjà mis en vigueur sa propre politique de vaccination contre la COVID-19 ou des exigences en la matière pour ses employés. Le fait d'apposer vos initiales ci-dessous **ne remplace pas** l'obligation de remplir l'attestation ci-dessus.

Initiales : _____

Selon la politique de vaccination contre la COVID-19 du gouvernement du Canada relative au personnel des fournisseurs, les renseignements que vous avez fournis seront protégés, utilisés, conservés et divulgués conformément à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Veuillez prendre note que vous avez le droit d'accéder à tout renseignement dans votre dossier et d'y apporter des corrections, et que vous avez le droit de déposer une plainte auprès du Bureau du commissariat à la protection de la vie privée concernant le traitement de vos renseignements personnels. Ces droits s'appliquent également à toutes les personnes qui sont considérées comme membres du personnel aux fins du contrat et qui doivent accéder les lieux de travail du gouvernement du Canada où ils pourraient entrer en contact avec des fonctionnaires.