



DEVIS

NO. DE SOLICITATION: 24-58048

Edifice: M50,
1200 chemin Montreal,
Ottawa, Ontario

PROJET: M-50 Ascenseur n°1 et Ascenseur n°4

NO. DE PROJET : 6495

Date: mai 2024

DEVIS

TABLE DES MATIERES

Formulaire de soumission

Annonce Achatsetventes

Instructions aux soumissionnaires

Taxes de ventes Ontario

Compagnies de cautionnements

Articles de convention

Plans et devis **A**

Modalités de paiement **B**

Conditions générales **C**

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

Conditions d'assurance **E**

Condition de garantie du contrat **F**

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

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 M-50 Ascenseur n°1 et Ascenseur n°4

No. de Proposition: 24-58048

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

Nom _____

Adresse _____

Personne-ressource (nom en lettres moulées) _____

Téléphone (_____) _____ Téléc. (_____) _____

1.3 **Offre de prix**

Le soumissionnaire soussigné offre par les présentes à Sa Majesté le Roi 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.

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.

1.11 Tableau des prix

A inclure dans le formulaire d'appel d'offre

**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

Tableau des prix

M-50 Ascenseur n° 1 - Ascenseur pour passagers n° 21142

Frais fixes \$ _____

M-50 Ascenseur n° 4 - Ascenseur pour passagers n° 80127

Frais fixes \$ _____

Sous TOTAL \$ _____

HST \$ _____

TOTAL \$ _____

ANNONCE ACHATS ET VENTES

M-50 Ascenseur n°1 et Ascenseur n°4

Vous êtes par la présente invité(e) à soumettre une offre technique électronique et une offre Formulaire de proposition distincte, en deux (2) attachements, pour satisfaire au besoin dont fait état la présente demande d'offres à commandes (DOC). Un attachement **doit** porter lisiblement la mention « Offre technique » et l'autre, « Formulaire de proposition ». Les coûts ne doivent figurer nulle part ailleurs que dans Formulaire de proposition. Fournir de l'information financière dans l'offre technique entraînera la disqualification de l'offrant.

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

Les travaux relevant de ce contrat inclus la modernisation partielle de l'ascenseur du hall d'entrée n° 1 et la modernisation complète de l'ascenseur n° 4 du bâtiment M-50 situé au campus du chemin de Montréal du Conseil national de recherches du Canada.

Destinataire de la soumission

- a) **Les soumissions doivent être envoyées par courriel seulement** adressée à l'Agent de contrats, NRC.BidReceiving-ReceptiondesSoumissions.CNRC@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.
- b) Sauf dispositions contraires, les seuls documents à soumettre pour la soumission sont la formule de soumission et la garantie de soumission.

Critères de sélection

Les soumissionnaires seront évalués à la fois sur un plan technique et sur leurs tarifs. Pour ce projet, la note totale sera déterminée de la manière suivante :

Évaluation technique 40 %	=	Note technique (points)
Évaluation tarifaire 60 %	=	Note économique (points)
Note totale	=	100 points max.

Exigences obligatoires

Le non-respect des exigences rendra la proposition irrecevable et elle ne pourra pas être évaluée plus avant.

Point	Critères obligatoires	Page(s) de la proposition
1	Le soumissionnaire doit avoir au moins dix (10) ans d'expérience en tant que en tant qu'entrepreneur d'ascenseurs fournissant des services de construction comparables à comparables au présent appel d'offres. Fournir un profil de l'entreprise et des antécédents pertinents décrits au point 1 des critères techniques évalués.	
2	Le soumissionnaire doit fournir un CV pour le chef de chantier et le gestionnaire de projet proposés. Le chef de chantier et le gestionnaire de projet doivent tous deux avoir au moins 7 ans d'expérience dans un poste similaire.	
3	Le proposant doit prouver qu'il est autorisé à effectuer des travaux dans la province de l'Ontario.	

Intégrer ce tableau à la proposition et indiquer à quelle page de la proposition trouver l'information.

Les propositions qui ne respectent pas l'un des critères obligatoires suivants seront considérées comme non conformes et ne seront pas prises en compte. Chaque exigence doit être traitée séparément.

Critères techniques évalués

Point	Critères techniques évalués	Page(s) de la proposition	Note maximale
1	Expérience démontrée par le soumissionnaire dans la fourniture de services d'entreprise générale en construction en rapport avec ce projet. Inclure deux (2) projets comparables réalisés par l'entreprise du soumissionnaire au cours des dix (10) dernières années, avec les noms et l'adresse électronique des références. Les évaluations tiendront compte de la pertinence par rapport à la portée de cet appel d'offres (jusqu'à 3 points pour chaque exemple de projet) et du fait que la référence a été satisfaite du travail accompli (jusqu'à 1 point pour chaque exemple de projet). Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que les coordonnées de la référence sont exactes. Si la référence ne peut être rejointe ou refuse de fournir des informations, le soumissionnaire recevra une note de 0/1 pour cet exemple. Un total de trois (3) pages (format lettre) maximum pour ce critère.		8
2	Qualifications et expérience globale du chef de chantier proposé. Le CV sera noté sur la base de l'expérience acquise. Inclure des exemples détaillés de deux projets antérieurs (jusqu'à 2 points), l'expérience en tant que chef de chantier sur des projets de construction du gouvernement fédéral (jusqu'à 3 points) et la formation/éducation (jusqu'à 1 point). Un total de deux (2) pages (format lettre) maximum pour ce critère.		6
3	Qualifications et expérience globale du gestionnaire de projet de construction proposé. Le CV sera noté sur la base de l'expérience acquise. Inclure des exemples détaillés de deux projets antérieurs (jusqu'à 2 points), l'expérience en tant que gestionnaire de projet sur des projets de construction du gouvernement fédéral (jusqu'à 3 points) et la formation/éducation (jusqu'à 1 point). Un total de deux (2) pages (format lettre) maximum pour ce critère.		6
4	Le soumissionnaire fournira son calendrier de construction pour ce projet, depuis l'octroi jusqu'à l'achèvement final, en détaillant les principales étapes, les éléments du chemin critique et les délais associés. L'évaluation du calendrier sera basée sur le respect de la date d'achèvement indiquée dans le dossier d'appel d'offres (jusqu'à 2 points) et sur le fait que les tâches et les calendriers associés démontrent que l'entrepreneur comprend l'étendue des travaux (jusqu'à 3 points). Un total de deux (2) pages (format tabloïde) maximum pour ce critère.		5
Total			25

Intégrer ce tableau à la proposition et indiquer à quelle page de la proposition trouver l'information.

ÉVALUATION ET NOTATION

Les propositions financières ne seront pas ouvertes et seuls les composants techniques des propositions jugées recevables seront examinés, évalués et notés par un comité d'évaluation du CNRC, conformément aux critères précisés dans le tableau des critères techniques évalués.

Les soumissionnaires qui n'atteindront pas la note de 17,5 sur 25 (70 %) seront éliminés. Le soumissionnaire gagnant sera celui qui aura obtenu la note cumulée la plus élevée pour l'évaluation technique (40 %) et le montant proposé (60 %), comme illustré ci-dessous :

TABLEAU A	Soumissionnaire n° 1	Soumissionnaire n° 2	Soumissionnaire n° 3
Note technique	18 sur 25	20 sur 25	23 sur 25
Montant proposé	190 000 \$	200 000\$	210 000\$

Pour information seulement :

	Note technique (40 %)	Note économique (60 %)	Note finale
Soumissionnaire n° 1	$18/25 \times 40 (\%) = 28,8$	$\frac{190 \text{ k} \times 60 (\%)}{190 \text{ k}} = 60$	= 88,8
Soumissionnaire n° 2	$20/25 \times 40 (\%) = 32$	$\frac{190 \text{ k} \times 60 (\%)}{200 \text{ k}} = 57$	= 89
Soumissionnaire n° 3	$23/25 \times 40 (\%) = 36,8$	$\frac{190 \text{ k} \times 60 (\%)}{210 \text{ k}} = 54,3$	= 91,1 (soumission gagnante)

1. GÉNÉRAL

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 trousseaux d'appel d'offres ne pourront être diffusés 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 11 juin et le 12 juin, 2024 à **10:00**. Rencontrer Nick Becker à l'édifice M50, 1200 Chemin Montreal, Ottawa, ON. Les soumissionnaires qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas participer à la visite à la date et à l'heure prévues ne pourront obtenir un deuxième rendez-vous; leur soumission sera donc considérée comme non conforme. **AUCUNE EXCEPTION NE SERA FAITE.**

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

3. DATE DE FERMETURE

La date de fermeture est le 11 juillet, 2024, 14:00

4. RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

Après la clôture des soumissions, les propositions seront évaluées. Un avis sera envoyé par courriel à tous les entrepreneurs qui ont soumis une soumission.

5. CRITÈRES DE SÉCURITÉ OBLIGATOIRES POUR LES ENTREPRENEURS

5.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES RELATIVES À LA SÉCURITÉ:

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

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

1. Le soumissionnaire doit détenir une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ET **DOIT L'INCLURE AVEC LEUR SOUMISSION OU FAIRE SUIVRE DANS LES 48 HEURES SUIVANT LA DATE ET L'HEURE DE CLÔTURE DE L'APPEL D'OFFRE.** Des vérifications seront effectuées par l'intermédiaire de la DSIC pour confirmer l'attestation de sécurité du soumissionnaire. L'omission de se conformer à cette exigence rendra la soumission non conforme et celle-ci sera rejetée.

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

6. CSPAAT (COMMISSION DE LA SÉCURITÉ PROFESSIONNELLE ET DE L'ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL)

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

7. L'OMBUDSMAN DE L'APPROVISIONNEMENT

1. Clause pour les documents de soumission et les lettres de refus à l'intention des soumissionnaires non retenus.

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

2. Clauses contractuelles - Services de règlement des différends

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

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

3. Clause contractuelle - Administration de contrats

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22 .1 (1) de la Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux examinera une plainte déposée par le plaignant concernant l'administration du contrat si les exigences du paragraphe 22.2(1) de la Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux et les articles 15 et 16 du Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement ont été respectées.

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

Le représentant ministériel responsable ou son représentant: Nick Becker
Nicholas.Becker@nrc-cnrc.gc.ca
Téléphone: (343) 553-9461

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.
*** Nous ne pouvons pas recevoir par courriel des fichiers d'un volume supérieur à 10 Mo****
****Les soumissionnaires sont priés d'envoyer leur proposition bien avant l'échéance de fermeture de l'offre****
- 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

NRC.BidReceiving-ReceptiondesSoumissions.CNRC@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) Le Conseil ne s'engage pas à accepter la soumission la plus basse ni une soumission quelconque.

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, NRC.BidReceiving-ReceptiondesSoumissions.CNRC@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 7 - Taxe sur les ventes

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

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

Article 8 - Examen de l'emplacement

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

Article 9 - Erreurs, omissions, etc.

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

Article 10 - Nul paiement supplémentaire pour accroissement des frais

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

Article 11 - Adjudication

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

Article 12 - Taxe TPS

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

Entrepreneurs non résidents

Guide de la TVD 804F

Date de publication : août 2006

Dernière mise à jour : août 2010

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

Publication archivées

Avis aux lecteurs : Concernant la taxe de vente au détail (TVD) – Le 1^{er} juillet 2010, la taxe de vente harmonisée (TVH) de 13 % est entrée en vigueur en Ontario pour remplacer la TVD provinciale en la combinant avec la taxe fédérale sur les produits et services (TPS). Conséquemment, les dispositions de la TVD décrites dans cette page et dans d'autres publications ont expiré le 30 juin 2010.

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

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

Définition d'un entrepreneur non résident

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

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

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

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

Inscription et cautionnement

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

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

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

Lettre de conformité

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

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

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

Calcul de la TVD

Juste valeur

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

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

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

Machines et équipement - loués à bail

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

Machines et équipement - appartenant à l'entrepreneur

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

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

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

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

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

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

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

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

Fabrication de matériel à des fins personnelles

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

Un entrepreneur est considéré comme un entrepreneur fabricant si :

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

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

Contrat avec le gouvernement fédéral

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

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

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

Exonérations

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

Indiens inscrits, bandes indiennes et conseils de bandes indiennes

L'entrepreneur non résident peut acheter des matériaux de construction en exemption de la TVD pour certains bâtiments et certaines structures situés dans des réserves. Le coût de ces projets doit être défrayé par un conseil de bande, et les bâtiments doivent servir à des fins communautaires, au bénéfice de la réserve. Dans le cas de contrats pour des projets de construction communautaires exonérés de taxe, le contrat doit être offert sur une base taxe non comprise. L'entrepreneur non résident peut acheter les matériaux sans payer la TVD s'il remet aux fournisseurs un Certificat d'exemption de taxe valide. Comme précisé ci-dessus, seul un entrepreneur non résident inscrit auprès du ministère et ayant versé un cautionnement peut remettre un Certificat d'exemption de taxe. (Consultez le Guide de la taxe de vente au détail n° 204F - Certificats d'exemption de taxe).

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

Exécution du contrat

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

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

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

Références législatives

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

Pour plus de renseignements

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

Compagnies de cautionnement reconnues

Publiée septembre 2010

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

1. Compagnie canadiennes

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

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

2. Compagnie provinciales

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

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

3. Compagnie étrangères

Aspen Insurance UK Limited
Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur (fidélité du personnel seulement)
Eagle Star Insurance Company Limited
Société des Assurances Ecclésiastiques (fidélité du personnel seulement)
Lloyd's, Les Souscripteurs du
Mitsui Sumitomo Insurance Company, Limited
NIPPONKOA Insurance Company, Limited
Assurances Sompo du Japan
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 le Roi, du chef du Canada (ci-après appelé “ Sa Majesté”) représentée par le Conseil National recherches du Canada. (ci-après appelé “ le Conseil”)

Et

(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 contrat” 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.

Pages

Division 00 – EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS

Section 00 01 10 – Table des Matières..... 1

Division 01 – EXIGENCES GÉNÉRALE

Section 00 10 00 – Directives Générales.....12
Section 01 15 45 - Exigences Générales De Sécurité 7
Section 01 33 00 - Documents Et Échantillons Àsoumettre..... 8
Section 01 74 19 – Gestion Et Elimination Des Déchets 8
 Feuille de travail pour l’audit des déchets 2
 Résumé De L’audit Des Déchets Préliminaires 1
 Plan De Réduction Des Déchets 2
 Résumé Du Plan De Réduction Des Déchets..... 1
 Formulaire De Suivi Des Déchets 1
 Rapport De Valorisation Final 1
Section 01 91 13 – Exigences Générales Relatives A La Mise En Service (MS) 12
Section 01 91 31 – Plan De Mise En Service 9
Section 01 91 41 – Formation Sur La Mise En Service 3

Division 02 – CONDITIONS EXISTANTES

Section 02 42 00 – Enlèvement et récupération des matériaux de construction.....3

Division 26 – ÉLECTRICITÉ

Section 26 05 00 – Résultats Visés Des Travaux –Électricité..... 7
Section 26 05 21 – Fils et câbles (0 – 1000 V)..... 2
Section 26 05 22 – Connecteurs et terminaisons de câbles 2
Section 26 05 31 – Répartiteurs, Boîtes De Jonction, Boîtes De Tirage..... 1
Section 26 05 32 – Boîtiers De Prise, Boîtiers De Conduit Et Raccords 2
Section 26 05 33 – Canalisations Des Circuits Électriques.....3
Section 26 27 26 – Dispositifs De Câblage 3

ANNEXE

1. Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l’ascenseur No. 21142 44
2. Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l’ascenseur No. 80127 59
3. Levée des substances désignées et des matières dangereuses spécifique au projet..... 37

FIN DE LA TABLE

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Les travaux visés par le présent contrat comprennent la modernisation partielle de l'ascenseur no 1 et la modernisation complète de l'ascenseur no 4 dans l'édifice M-50 du Conseil national de recherches.

2. ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Terminer tous les travaux dans les 34 semaines qui suivent la réception de l'avis d'acceptation de la soumission.

3. GÉNÉRALITÉS

- .1 Sans objet en français.
.2 Fournir les items mentionnés dans les spécifications.
.3 L'entrepreneur doit s'assurer que l'ascenseur n° 1 et l'ascenseur n° 4 ne sont pas hors service simultanément. L'entrepreneur doit coordonner soigneusement les travaux afin de s'assurer que le calendrier des travaux perturbe le moins possible les utilisateurs du bâtiment.

4. MATÉRIEL ET PRODUITS SPÉCIFIÉS, DÉSIGNÉS ACCEPTABLES OU SUBSTITUTS

- .1 Les produits et le matériel spécifiés dans les devis ont été sélectionnés dans le but d'établir des normes de rendement et de qualité. Dans la plupart des cas, lorsque l'on précise la marque de commerce et le numéro de modèle de tout produit ou matériel, on indique aussi les noms d'autres fabricants qui seraient acceptables. Les entrepreneurs peuvent calculer le montant de leur soumission en se fondant sur les prix des produits et du matériel fournis par n'importe quel des fabricants désignés comme étant des fournisseurs acceptables de produits ou de matériel particuliers.
.2 En plus des fabricants spécifiés ou désignés comme étant acceptables, vous pouvez demander au représentant ministériel d'approuver d'autres fabricants, produits ou matériel. Pour faire approuver un produit en tant que substitut, vous devez remettre une demande par écrit au représentant ministériel au cours de la période fixée pour soumissionner, au plus tard dix (10) jours ouvrables avant la clôture de l'appel d'offres.
.3 Vous devez attester par écrit que le substitut répond à toutes les exigences relatives aux dimensions, à la capacité, au rendement et à la qualité du matériel ou des produits spécifiés. En outre, il est entendu que l'entrepreneur assume tous les coûts qui sont reliés à l'acceptation des substituts proposés, ou qui en résultent.
.4 L'approbation des substituts sera communiquée sous forme d'un Addendum aux documents de soumission.
.5 Nous n'examinerons pas les demandes d'approbation d'autres fabricants, produits ou matériel qui sont incomplets et impossibles à évaluer ou qui sont soumises moins de dix (10) jours avant la clôture de l'appel d'offres.

5. 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.

6. 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.

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

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

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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 Dix (10) jours avant la date d'achèvement prévue, planifier de faire une inspection provisoire avec le représentant ministériel.

13. 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.

14. DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre au représentant ministériel, aux fins de vérification, les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons prescrit dans les deux (2) semaines après l'adjudication du contrat.
- .2 Soumettre au représentant ministériel aux fins de vérification, une liste complète de tous les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons prescrits et une confirmation écrite des dates de livraison correspondantes dans l'intérieur d'une (1) semaine, suite à la date d'approbation des dessins d'atelier, de la documentation et des échantillons. Cette liste devra être mise à jour sur une base d'une (1) semaines et n'importe quels changements à la liste devront être immédiatement notifiés par écrit au représentant ministériel.
- .3 Examiner les dessins d'atelier, la documentation et les échantillons avant de les soumettre.
- .4 Sauf avis contraire, soumettre une (1) copie 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.

15. 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.

16. 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.

17. OUVRAGES ET MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE PROPRIÉTAIRE

- .1 Les ouvrages et matériaux non inclus dans ce contrat sont décrits sur 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.

18. 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.

19. UTILISATION DU CHANTIER

- .1 Limiter les travaux sur le chantier aux secteurs approuvés par le représentant ministériel au moment de la soumission.
- .2 L'entrepreneur doit maintenir à un minimum ses déplacements à l'intérieur du bâtiment autres que ceux pour exécuter les tâches directement associées au projet.
- .3 Tous matériel, structures, abris, etc. provisoires doivent se trouver dans les secteurs désignés.
- .4 Limiter le stationnement aux secteurs désignés.

20. ACCEPTATION DU CHANTIER

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, l'Entrepreneur 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.

21. 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.

22. INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Obtenir la permission du représentant ministériel pour utiliser les installations sanitaires existantes ou fournir ses propres installations, et en assumer tous les frais.

23. SERVICES PROVISOIRES

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

24. DEVIS DESCRIPTIF, BULLETINS, DESSINS D'ARCHIVES

- .1 L'Entrepreneur doit conserver à pied d'œuvre une (1) copie à jour et en bon état de tous les devis, 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 pour y indiquer tous les travaux tels qu'ils ont été exécutés. Il doit la remettre au représentant ministériel avec la Demande de paiement pour le Certificat définitif d'achèvement des travaux.

25. COOPÉRATION

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

26. MESURES DE PROTECTION ET ÉCRITEAUX AVERTISSEMENT

- .1 Fournir et installer tous les matériaux nécessaires pour protéger le matériel existant.
- .2 Ériger des écrans anti-poussière pour éviter que la poussière et les débris ne se répandent en dehors des limites des travaux.

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

27. BILINGUISME

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

28. DISPOSITION DES OUVRAGES

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

29. ÉCARTS ET INTERFÉRENCES

- .1 Avant de débiter les travaux, examiner le devis. Signaler aussitôt au représentant ministériel tout écart, défaut, omission ou interférence qui touchent les travaux.

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

30. INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

31. CHAUFFAGE PROVISOIRE ET VENTILATION

- .1 Assumer les frais de la ventilation et du chauffage provisoire utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel.
- .2 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 adjugé, 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.

32. INTERRUPTIONS DES SERVICES

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

33. DÉCOUPAGE ET RAPIÉÇAGE

- .1 Découper les surfaces existantes de façon à ce que les ouvrages s'agencent correctement entre eux.
- .2 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.

34. DISPOSITIFS DE FIXATION

- .1 Sauf autorisation expresse du représentant ministériel, il est interdit d'utiliser des pistolets à charge explosive.
- .2 Obtenir la permission du représentant ministériel avant d'utiliser tout genre d'outils percussion.

35. SURCHARGE

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

36. DRAINAGE

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

37. ENCEINTES ET FERMETURES DE LA CHARPENTE

- .1 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.

38. ENTREPOSAGE

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

39. EXAMEN GÉNÉRAL

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

40. INSPECTION DES SERVICES ENFOUIS OU DISSIMULÉS

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

41. ESSAIS

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

42. OCCUPATION PARTIELLE

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

43. ÉVACUATION DES DÉCHETS

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

44. NETTOYAGE PENDANT LA CONSTRUCTION

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

45. NETTOYAGE FINAL

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

46. GARANTIE

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

47. MANUELS D'ENTRETIEN

- .1 À la fin des travaux et avant la décharge de garantie, soumettre 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 la Loi sur la santé et la sécurité au travail (Ontario) à la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT). Advenant des conflits entre les dispositions de la législation ou des codes, les dispositions les plus sévères s'appliqueront.
- .4 La révision périodique du travail de l'Entrepreneur par le représentant ministériel en utilisant les critères des documents contractuels ne relève pas l'Entrepreneur de ses responsabilités vis-à-vis la sécurité lors de l'accomplissement des travaux selon les documents contractuels. L'Entrepreneur doit consulter avec le représentant ministériel pour s'assurer que cette responsabilité est acquitte.
- .5 L'Entrepreneur doit s'assurer que seulement des personnes compétentes puissent avoir accès et travailler sur le chantier. Tout au cours du contrat toute personne qui n'observe pas ou n'applique pas les règlements de sécurité pourra être renvoyée du chantier.
- .6 Tous les équipements doivent être sécuritaires en bon état de fonctionnement et appropriés pour la tâche.
- .7 Suivant une évaluation du projet et des risques spécifiques au site des travaux, l'entrepreneur doit 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 sur la santé et la sécurité au travail (Ontario).
 - .4 Un schéma du bâtiment indiquant toutes les sorties d'urgence.
 - .5 Les procédures en cas d'urgence spécifiques au bâtiment.
 - .6 Une liste de contacts pour le CNRC, l'Entrepreneur et tous les sous-traitants impliqués.
 - .7 Toutes fiches signalétiques SIMDUT pertinentes.
 - .8 Les numéros téléphoniques d'urgence du CNRC.

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

2. EXIGENCES DE SÉCURITÉ INCENDIE

.1 Autorité

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

.2 Usage du Tabac

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

.3 Travail à chaud

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

.4 Signalisation des Incendies

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

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

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

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

- .1 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 GICLEURS, 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); et
- .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; et
 - .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 10m (30 pieds) de tout bâtiment.
 - .2 Les chaudières doivent être équipées de deux (2) thermomètres ou de jauges en bon état de fonctionnement. (Un modèle monté sur la chaudière et un modèle tenu en main).
 - .3 Ne pas opérer les chaudières à des températures excédant 232°C (450°F).
 - .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 (vadrouille):
 - .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 **Gestion des risques d'incendie et de fumée :**

- .1 L'entrepreneur doit désigner un "responsable des toitures" pour la durée des activités de construction. Le "responsable désigné de la toiture" doit assumer les responsabilités suivantes :
 - .1 Effectuer l'évaluation quotidienne des risques d'incendie et de fumée du CNRC chaque jour avant le début des activités de couverture.
 - .2 Fournir l'évaluation quotidienne des risques d'incendie et de fumée du CNRC au représentant ministériel chaque matin par courriel avant le début des activités de couverture.
 - .3 Suivre périodiquement les activités au flambeau avec un appareil de balayage thermique pour identifier les points chauds et y remédier immédiatement. Les intervalles pour le balayage thermique périodique doivent être les suivants: Installation générale: toutes les 60 minutes, et pour les zones de détail (par exemple: bordures, parapets, enveloppes de tuyaux, etc.): toutes les 20 minutes.
- .2 Tout changement proposé au "responsable désigné de la toiture" doit être examiné et approuvé par le représentant ministériel.
- .5 Rangez tous les matériaux combustibles utilisés pour les toitures à une distance d'au moins 3m (10 pieds) de toute structure.
- .6 Les bouteilles de gaz doivent être protégées des dommages mécaniques et maintenues en position verticale et à 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 6 m (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 38°C (100°F, 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

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 10 00 – Instructions générales (Ontario)

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Soumettre au représentant ministériel, aux fins d'examen, les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons spécifiés dans les deux semaines suivant l'attribution du contrat.
 - .1 Les envoyer rapidement et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
 - .2 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 ministériel. Cette vérification sert à confirmer que les exigences applicables ont été ou seront déterminées et examinées 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 ministériel, 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 Même si le représentant ministériel passe les soumissions en revue, l'entrepreneur demeure responsable des erreurs et des omissions dans sa soumission.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le représentant ministériel 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.

1.3 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 des dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou autorisé à exercer dans la province de l'Ontario, 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 soumission par le représentant ministériel.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si les changements ont une incidence sur la valeur des travaux, l'indiquer par écrit au représentant ministériel avant de procéder aux travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le représentant ministériel, conformément aux documents contractuels. Au moment de présenter une nouvelle soumission, aviser par écrit le représentant ministériel 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 l'examen du représentant ministériel, en distribuer des exemplaires.
 - .10 Soumettre une copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du représentant ministériel.
 - .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des copies électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
 - .12 Soumettre des copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
 - .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 été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
 - .13 Soumettre des copies électroniques des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
 - .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 des copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
 - .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 des copies électroniques des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
 - .1 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.
- .16 Soumettre des copies électroniques des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant ministériel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les copies 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.
- .20 L'examen des dessins d'atelier par le Conseil national de recherches Canada (CNRC) a pour seul but de vérifier la conformité au concept général.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le CNRC approuve la conception détaillée présentée dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans restreindre la portée de ce qui précède, l'entrepreneur est responsable de confirmer les dimensions et de les vérifier sur le chantier, notamment celles qui ont trait seulement aux procédés de fabrication ou aux techniques de construction et d'installation, aux fins de la coordination des travaux avec les sous-traitants.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre pour examen les échantillons en double exemplaire, comme demandé dans les sections respectives des spécifications. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur usage prévu.
- .2 Expédier les échantillons port payé à l'adresse d'affaires du représentant ministériel.
- .3 Aviser par écrit l'ingénieur/le consultant/le représentant ministériel, 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 ministériel ne visent pas à modifier le prix contractuel. Si les changements ont une incidence sur la valeur des travaux, l'indiquer par écrit au représentant ministériel avant de procéder aux travaux.
- .6 Modifier les échantillons selon les directives du représentant ministériel, 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.

1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Construire des échantillons de l'ouvrage sur le terrain à des endroits jugés acceptables par le représentant ministériel.
- .2 Les échantillons examinés 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 dans le cadre du projet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend les exigences en matière de gestion et d'élimination des déchets de construction, lesquelles font partie de l'engagement de l'entrepreneur à réduire ainsi qu'à détourner les déchets destinés aux sites d'enfouissement, y compris ce qui suit :
 - .1 Préparer un projet de plan de gestion des déchets de construction qui suivra l'application du plan de gestion des déchets de construction pour ce qui est de la quantité réelle de déchets détournés des sites d'enfouissement.
 - .2 Préparer des rapports d'étape mensuels indiquant les totaux cumulés des progrès accomplis concernant les objectifs de valorisation et de réduction des déchets et identifier les programmes spéciaux de même que les options et les solutions de rechange relativement aux sites d'enfouissement pendant la construction.
 - .3 Préparer un rapport sur la gestion des déchets de construction contenant des informations détaillées sur la totalité des déchets produits par le projet, les types de déchets et la quantité pour chaque matériau, le total des déchets valorisés ainsi que les taux de valorisation en pourcentage du total des déchets produits.
- .2 Le maître de l'ouvrage a établi que le projet générera le moins de déchets possible et que l'entrepreneur adoptera des processus visant à générer le moins de déchets possible à cause d'erreurs, de planification fautive, de bris, de manutention inadéquate, de contamination ou d'autres facteurs.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 [Section 00 10 00 - Exigences Générales]
- .2 [Section 02 42 00 – Enlèvement et récupération des matériaux de construction]

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM E1609-01, Standard Guide for Development and Implementation of a Pollution Prevention Program
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 Publication intitulée LEED® Reference Guide for Building Design and Construction, Version 4
- .3 Recycling Certification Institute (RCI)
 - .1 Certification par le RCI des activités de recyclage de matériaux de construction et de démolition

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Déchets propres : Non traités et non peints; non contaminés par des huiles, des solvants, des produits d'étanchéité ou d'autres matières similaires.
- .2 Déchets de construction et de démolition : Déchets solides, lesquels englobent habituellement les matériaux de construction, les emballages, les rebuts, les débris et les gravats produits par les travaux de construction, de remaniement, de réparation et d'opérations de démolition.
- .3 Matières dangereuses : Matières qui possèdent les caractéristiques des substances dangereuses, y compris des propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .4 Matières non dangereuses : Matières qui ne possèdent aucune des caractéristiques des substances dangereuses, dont les propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .5 Matières non toxiques : Matières qui n'ont pas d'effet toxique immédiat sur les humains, ni d'effet après une longue période d'exposition.
- .6 Recyclable : La capacité d'un produit ou d'un matériau d'être récupéré à la fin de son cycle de vie et d'être converti en produit neuf aux fins de réutilisation/réemploi par d'autres.
- .7 Recycler : Transporter les matériaux de rebut du site du projet à un autre site pour les convertir en produit neuf aux fins de réutilisation/réemploi par d'autres.
- .8 Recyclage : Processus de triage, de nettoyage, de traitement et de reconstitution des déchets solides et des autres matériaux mis aux rebuts aux fins de les utiliser sous une forme altérée. Le recyclage exclut le brûlage, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .9 Retour : Retourner les articles réutilisables ou les produits inutilisés aux vendeurs afin d'obtenir un remboursement.
- .10 Réutilisation/réemploi : Réutiliser de quelque façon les déchets de construction sur le site du projet.
- .11 Récupération : Transporter les matériaux de rebut du site du projet à un autre site pour les revendre ou aux fins de réutilisation/réemploi par d'autres.
- .12 Sédiments : Terre et autres débris produits par l'érosion et transportés par les orages ou les eaux de ruissellement d'un puits.
- .13 Tri à la source : Processus qui consiste à séparer les différents types de matériaux de rebut au fur et à mesure de leur production.
- .14 Matières toxiques : Matières qui ont un effet toxique sur les humains, soit immédiatement après exposition, soit après une longue période d'exposition.
- .15 Déchets : Produits ou matériaux impossibles à réutiliser, retourner, recycler ou récupérer.
- .16 Composés organiques volatils (COV) : Composés chimiques retrouvés couramment dans de nombreux matériaux de construction. Ces composés libèrent des gaz avec le temps :

- .1 Solvants présents dans les peintures et les autres enduits;
 - .2 Préservatifs du bois, décapants et produits de nettoyage domestiques;
 - .3 Adhésifs entrant dans la fabrication des panneaux de particules, des panneaux de fibres et de certains contreplaqués; mousse isolante.
 - .4 Les émissions de COV peuvent contribuer à la formation de smog et causer des problèmes respiratoires, des maux de tête, des irritations oculaires, des nausées, des atteintes hépatiques, des néphropathies, des troubles du système nerveux central et même le cancer.
- .17 Déchets : Matériaux/matériels de remplacement ou matériaux qui ont atteint la fin de leur vie utile par rapport à l'usage prévu. Les déchets comprennent les matériaux récupérables, recyclables et réutilisables.
- .18 Plan de gestion des déchets de construction : Plan relié à un projet pour la récupération, le transport et l'élimination des déchets générés sur le chantier de construction; en fin de compte, le plan consiste à réduire la quantité de matériaux enfouis.

1.5 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Coordonner les exigences relatives à la gestion des déchets avec toutes les divisions applicables aux travaux prévus dans le cadre du projet, et veiller à ce que les exigences contenues dans le plan de gestion des déchets de construction soient respectées.
- .2 Réunion préalable aux travaux de construction : Avant le début des travaux faisant l'objet du contrat, tenir une réunion conformément à la section 00 10 00 – Exigences générales à laquelle participeront le maître de l'ouvrage, l'entrepreneur, les sous-traitants pertinents et le représentant ministériel afin de discuter du plan de gestion des déchets de construction de l'entrepreneur et de s'entendre sur une politique cohérente de réduction des déchets et de recyclage.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Fournir les renseignements nécessaires conformément à la section 00 10 00 – Exigences générales.
- .2 Documents/échantillons à soumettre pour approbation : Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débiter les travaux faisant l'objet de la présente section :
 - .1 Plan de gestion des déchets de construction provisoire : Soumettre au représentant ministériel une analyse préliminaire des déchets que le site générera. À ce titre, fournir au moins cinq (5) flux de déchets de construction ou de démolition susceptibles de produire le plus grand volume de matériaux et indiquer les méthodes qui seront utilisées pour détourner les déchets de construction des sites d'enfouissement de même que les stratégies de réduction. Le représentant ministériel fera part de ses commentaires avant l'élaboration du plan de gestion des déchets de construction de l'entrepreneur.
 - .2 Plan de gestion des déchets de construction : Soumettre le document pour ce projet avant tout transport des déchets présents sur le site. Inclure les renseignements suivants dans le document :
 - .1 Flux de matériaux : L'analyse des déchets générés sur le chantier proposé, y compris les types et les quantités de matériaux faisant partie des flux de

- matériaux mentionnés dans le plan de gestion des déchets de construction; les matériaux enlevés du site et destinés à servir de recouvrement de sites d'enfouissements quotidiens de rechange ainsi que les débris découlant du dégagement de terrain ne constituent pas une valorisation des déchets; ils seront donc ajoutés à titre de composant de la totalité des déchets générés pour le site.
- .2 Transporteurs et marchés du recyclage : Vérifier s'il existe des transporteurs et des marchés locaux pour les matériaux recyclables, et intégrer l'information dans le plan de gestion des déchets de construction.
 - .3 Méthode de rechange pour l'élimination des déchets : Préparer une liste de tous les matériaux et matériel que l'on propose de récupérer, réutiliser, recycler ou composter pendant le projet et préciser le marché local proposé pour chaque matériau.
 - .4 Matériaux destinés à l'enfouissement : Indiquer quels matériaux ne peuvent être recyclés, réutilisés ou compostés et fournir des explications ou des justifications; la valorisation énergétique des déchets constituera une stratégie de valorisation de rechange viable pour ces matériaux dans les endroits où les installations sont présentes et où elles sont exploitées conformément aux exigences du programme LEED en matière de gestion des déchets de construction et de démolition.
 - .5 Options en matière d'enfouissement : Nommer le site d'enfouissement où les déchets seront éliminés; les matériaux enfouis feront partie du total des déchets générés par le projet.
 - .6 Procédures de manutention des matériaux : Décrire les moyens utilisés pour protéger les matériaux de rebut recyclés de la contamination et pour recycler les matériaux susmentionnés conformément aux exigences des installations désignées.
 - .7 Transport : Décrire les modes de transport des matériaux recyclés, déterminer si les matériaux seront triés sur le site et transportés aux centres désignés ou si les matériaux mélangés seront recueillis sur le site par un transporteur de déchets; enfin, déterminer la destination des matériaux.

1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À LA CLÔTURE DU PROJET

- .1 Documents à verser au dossier du projet Soumettre comme suit l'information conformément à la section 00 10 00 – Instructions générales :
 - .1 Rapport sur la gestion des déchets de construction : Soumettre un rapport sur la gestion des déchets de construction pour ce projet dans un format qui comprend les renseignements suivants :
 - .1 Comptabilité : Soumettre l'information sur le total des déchets produits par le projet.
 - .2 Composition : Soumettre l'information sur le type de matériaux de rebut et la quantité pour chaque matériau.
 - .3 Taux de valorisation : Soumettre l'information sur le total de déchets valorisés des sites d'enfouissement en pourcentage du total de déchets produits pour le projet.
 - .4 Documentation sur le transport et la valorisation : Soumettre des doubles des documents de transport ou des manifestes indiquant le poids des matériaux et les

autres preuves d'élimination comprenant la destination finale des déchets valorisés et des déchets expédiés à un site d'enfouissement.

- .5 Transport multiple de déchets : Rassembler toute l'information dans un rapport sur la gestion des déchets de construction unique lorsque des modes de transport des déchets et des stratégies de valorisation multiples sont employés pour le projet.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Ressources pour l'élaboration d'un rapport sur la gestion des déchets de construction : Les sources suivantes peuvent aider à l'élaboration du projet de plan de gestion des déchets de construction.

- .1 Transporteurs et marchés du recyclage : Vérifier s'il existe des transporteurs et des marchés locaux pour les matériaux recyclables, et intégrer l'information dans le plan de gestion des déchets de construction.

- .2 Systèmes de valorisation énergétique : Examiner les incitatifs locaux de valorisation énergétique en l'absence de systèmes de valorisation des déchets aux fins de réutilisation/réemploi ou de recyclage.

- .3 Sites Web municipaux sur les déchets et le recyclage :

- .1 [Région de l'Ontario

- .1 London

[EnviroDepots | City of London](#)

- .2 Mississauga

[How to sort your waste - Region of Peel \(peelregion.ca\)](#)

- .3 Région de la capitale nationale (Ville d'Ottawa)

[Déchets et recyclage | Ville d'Ottawa](#)

- .2 Région du Québec

- .1 Boucherville

[Accueil | Ville de Longueuil](#)

- .2 Montréal

[Connaître les modalités de la collecte des encombrants et de résidus de construction | Ville de Montréal \(montreal.ca\)](#)

- .3 Saguenay

[Gestion de rebuts CRD | Groupe Demex-Centrem \(groupedemexcentrem.com\)](#)

- .3 Région est

- .1 Charlottetown

[Ressources en français - Island Waste Management Corporation | Prince Edward Island Recycling, Compost and Waste Disposal \(iwmc.pe.ca\)](#)

- .2 Fredericton

[Construction et démolition - Fredericton Region Solid Waste : Fredericton Region Solid Waste \(frswc.ca\)](#)

- .3 Halifax

- [Halifax C&D Recycling \(halifaxcdrecycling.ca\)](http://halifaxcdrecycling.ca)
 - .4 Ketch Harbour
 - [Halifax C&D Recycling \(halifaxcdrecycling.ca\)](http://halifaxcdrecycling.ca)
 - .5 St. John's
 - [Accepted Material at RHB \(Commercial/ Municipal Users\) | Robin Hood Bay Facility | Garbage Disposal | St. John's](#)
- .4 Région ouest
 - .1 Edmonton
 - [Material Recovery Facility \(MRF\) | KBL Environmental](#)
 - .2 Penticton
 - <https://keremeos.civicweb.net/document/3069/>
 - .3 Saskatoon
 - [Construction/Demolition/Fencing — Loraas Disposal North](#)
 - .4 Victoria
 - [Reno & Demo Waste | CRD](#)
 - .5 Vancouver
 - [Construction and demolition waste disposal | City of Vancouver](#)
 - .6 Winnipeg
 - [Où mettre quoi? Utilisez Recyclepedia - MyUtility - Water and Waste Department - City of Winnipeg / MesServices – Service des eaux et des déchets – Ville de Winnipeg \]](#)

1.9 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Exigences en matière d'entreposage : Mettre en œuvre un programme de recyclage et de réutilisation/réemploi comprenant la collecte séparée des matériaux de rebut générés par le projet, au besoin. Ce programme s'appuiera aussi sur les programmes de recyclage et de réutilisation disponibles dans la région où le projet se situe.
- .2 Exigences en matière de manutention : Nettoyer les matériaux contaminés avant de les déposer dans des boîtes de collecte. Faire en sorte que les déchets destinés aux sites d'enfouissement ne soient pas mêlés aux matériels récupérés :
 - .1 Livrer des matériaux libres de saletés, d'adhésifs, de solvants et de contamination par les hydrocarbures et autres substances qui nuisent au processus de recyclage.
 - .2 Prendre des dispositions pour le transport des déchets aux installations de recyclage ou de réutilisation appropriées.
- .3 Déchets dangereux et matières dangereuses : Manipuler conformément à toutes les réglementations pertinentes.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 OBJECTIF

- .1 La Stratégie fédérale de développement durable (SFDD) présente les objectifs et les cibles du gouvernement du Canada en matière de développement durable, conformément à la *Loi fédérale sur le développement durable*. Conformément à l'objet de cette loi – fournir le cadre juridique pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une Stratégie fédérale de développement durable qui rendra le processus décisionnel en matière d'environnement plus transparent et plus responsable devant le Parlement – le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) appuie les objectifs énoncés dans la Stratégie fédérale de développement durable par le biais des activités décrites dans sa Stratégie ministérielle de développement durable (SMDD). L'objectif de gestion des déchets de la SMDD du CNRC est le suivant :
 - .1 Valoriser au moins 90 % (en poids) de tous les déchets de construction et de démolition des sites d'enfouissement (en s'efforçant d'atteindre 100 % d'ici 2030).
 - .2 Objectif de valorisation des déchets du projet : 90 %.

3.2 MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

- .1 Gestionnaire : L'entrepreneur désigne les tiers qui sont responsables sur le site de diriger les ouvriers et de superviser l'avancement des travaux ainsi que les résultats obtenus relativement au plan de gestion des déchets de construction pour le projet.
- .2 Distribution : Remettre des doubles du plan de gestion des déchets de construction au contremaître de chantier et à chaque sous-traitant, au maître de l'ouvrage, au représentant ministériel et au reste du personnel du site, tel que requis pour l'application du plan de gestion des déchets de construction.
- .3 Directives : Sur place, fournir au sous-traitant des directives sur la méthode appropriée pour trier, manutentionner et recycler, récupérer, réutiliser, composter et retourner les déchets de construction à chaque étape du projet.
- .4 Installations de tri : Aménager et identifier une aire afin de faciliter le tri des matériaux aux fins de recyclage, de récupération, de réutilisation, de compostage et de retour :
 - .1 Les aires d'entreposage des bacs de recyclage et des bacs à déchets doivent être propres et clairement identifiées afin d'éviter la contamination des matériaux.
 - .2 Les déchets dangereux doivent être triés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation locale.
- .5 Documentation des progrès accomplis : Soumettre un sommaire mensuel des déchets générés par le projet afin de vérifier si les objectifs de valorisation des déchets sont alignés avec les exigences des travaux :
 - .1 Soumettre un sommaire des données sur les déchets avec la demande de paiement d'étape ou à l'occasion d'un jalon similaire, comme convenu entre l'entrepreneur et le représentant ministériel.
 - .2 Le sommaire mensuel des données sur les déchets contiendra l'information suivante :
 - .1 La quantité de matériaux enfouis en tonnes ou en mètres cubes, ainsi que leur emplacement;

- .2 La quantité de matériaux valorisés en tonnes ou en mètres cubes, ainsi que leur emplacement;
- .3 Une indication des progrès accomplis, soit le total des déchets générés par le projet et le pourcentage de matériaux valorisés.

3.3 RESPONSABILITÉS DU SOUS-TRAITANT

- .1 Le sous-traitant doit coopérer entièrement avec l'entrepreneur à la mise en œuvre du plan de gestion des déchets de construction.
- .2 L'absence de coopération peut empêcher le maître de l'ouvrage d'atteindre ses objectifs environnementaux et entraîner des pénalités que l'entrepreneur imputera au sous-traitant responsable.

3.4 FORMULAIRES DE RAPPORT DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

- .1 Le représentant ministériel fournira à l'entrepreneur les formulaires de suivi de la gestion et de l'élimination des déchets du CNRC (modèle fourni ci-dessous) pour consigner la gestion des déchets de construction.
- .2 L'entrepreneur doit utiliser ces formulaires pour le suivi de la gestion et élimination de tous les déchets pendant toute la durée du projet, et il est responsable de tenir à jour les dossiers à tout moment pendant les travaux de construction.
- .3 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les formulaires de suivi de la gestion des déchets, les feuilles de route, les reçus officiels de dons et les renseignements sommaires sont incorporés dans les manuels d'exploitation et d'entretien à l'achèvement des travaux de construction, conformément à la norme 00 10 00 – Exigences générales.

FIN DE LA SECTION

Feuille de travail pour l'AUDIT DES DÉCHETS pour les projets de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

Feuille de travail pour : Inventaire total Étape spécifique Étage individuel

Créer une feuille de travail pour l'ensemble du projet ou plusieurs feuilles de travail pour chaque étape du projet, ou par étage (si nécessaire). Marquer chaque feuille de travail en conséquence.



Nom du projet	
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	
Superficie (m ²)	
Adresse du site	
Personne-ressource et téléphone	
Date	

A des fins de planification du projet (c'est-à-dire le nombre de tonnes requises)

* Ajouter ou supprimer des matériaux selon les besoins du projet

CATÉGORIE DE DÉCHETS ET TYPE DE MATÉRIAU	Unités	Unités totales	Poids (kg) par unité de mesure	Poids estimé (tonnes métriques)	Réutilisation potentielle (tonnes métriques)	Recyclage potentiel (tonnes métriques)	Enfouissement potentiel (tonnes métriques)	Volume (verges cubes)
Maçonnerie et revêtement de chaussée								
Asphalte (m ²)	m ²		2400.00	0.00				
Béton (murs, planchers, escaliers)	m ³		2400.00	0.00				
Brique, bloc, etc.	m ³		1840.00	0.00				
Pierre (fondation)	m ³		1473.80	0.00				
Maçonnerie d'éléments en verre	m ²			0.00				
Marbre	m ²		2563.00	0.00				
Granit	m ²		2750.00	0.00				
Maçonnerie d'éléments en terre cuite	m ²			0.00				
Autres	m ²			0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Murs et plafonds								
Cloison sèche (12,5 mm)	m ²		9.74	0.00				
Cloison sèche (19 mm)	m ²		12.25	0.00				
Isolant en cellulose	m ²		6.41	0.00				
Isolant en fibre de verre	m ²		6.41	0.00				
Isolant en styromousse solide	m ²		11.54	0.00				
Carreaux de plafond (standard de 19 mm)	m ²		6.82	0.00				
Matériaux verriers (5 à 6 mm)	m ²			0.00				
Composite acoustique (plafonds, murs)	m ²		0.30	0.00				
Autres	m ²			0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Métal								
Acier (charpente, escaliers, façonnage, poutrelles, terrasse, bardage)	poids		600.00	0.00				
Aluminium (charpente, bardage)	poids		2700.00	0.00				
Métal léger								
Montants	Mètre linéaire de mur			0.00				
Ossature du plafond	m ²		1.41	0.00				
Maille d'acier				0.00				
Divers				0.00				
Autres				0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Éléments mécaniques								
Réseaux de CVCA								
Conduits solides	poids		26238.00	0.00				
Conduits flexibles	poids		5180.00	0.00				
Diffuseur métallique (600 X 600)	chaque			0.00				
Diffuseur léger (sortie uniquement)	chaque			0.00				
Grilles en plastique (600 X 600)	chaque			0.00				
Boîtes VAV	poids			0.00				
Batteries de chauffage	poids			0.00				
Unités de climatisation	poids		90.00	0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Plomberie								
Tuyauterie en cuivre (12,5 à 19 mm)	m linéaire		1833.30	0.00				
Tuyauterie en acier (38 à 50 mm)	m linéaire		220.00	0.00				
Tuyaux en plastique (38 à 50 mm)	m linéaire			0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Appareils								
Éviers (céramique/porcelaine)	chaque		10.00	0.00				
Éviers (métal)	chaque		10.00	0.00				
Robinets	chaque			0.00				
W.-C.	chaque		46.00	0.00				
Urinoirs (muraux)	chaque		29.00	0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Autres								
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Portes et fenêtres								
Portes								
Bois (âme pleine ou creuse)	chaque		20.00	0.00				
Métal (métal creux)	chaque		30.00	0.00				
Garage	chaque		135.00	0.00				
Bâti (bois)	chaque		23.33	0.00				
Bâti (métal)	chaque		2.33	0.00				
Fenêtres								
Ossatures en bois	chaque		216.36	0.00				
Bâti en plastique	chaque		125.10	0.00				
Bâti en aluminium	chaque		216.67	0.00				
Pièces de quincaillerie pour portes								
Serrures	chaque		2.50	0.00				
Charnières, plaques, butées, etc.	chaque		2.50	0.00				
Autres (ferme-portes, dispositifs de manœuvre, etc.)	chaque		2.50	0.00				
Autres				0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Bois								
Brut (mise en caisse, bois d'œuvre, etc.)	poids			0.00				
Dimension (montants de 3 m)	chaque		2.83	0.00				
Contreplaqué (17 mm)	m ²		0.08	0.00				
Bois dur (plancher)	m ²		0.02	0.00				
Autres				0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Menuiseries								
Plinthes et moulures (50 mm de hauteur)	chaque			0.00				
Armoires inférieures (avec portes)	chaque		44.10	0.00				
Armoires supérieures (avec portes)	chaque			0.00				
Comptoirs (sections de 9 pi)	chaque		45.65	0.00				
Autres				0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Revêtement de sol								
Tapis-moquettes (rouleau)	m ²		2.44	0.00				
Tapis-moquettes en dalles	m ²		2.98	0.00				
Feuilles de vinyle et linoléum	m ²		2.98	0.00				
Plinthe à gorge en caoutchouc ou tapis-moquettes	m linéaire		0.52	0.00				
Terrazzo – 25 mm	m ²		0.02	0.00				
Carreaux de céramique	m ²		0.21	0.00				
Autres				0.00				
			TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Électricité								
Câblage								
Données	poids			0.00				
Électrique (aluminium, cuivre, fer, etc.)	poids			0.00				
Boîtes de jonction et de sortie (standard)	chaque		3800.00	0.00				
Plaques de recouvrement	chaque			0.00				
Panneaux de distribution	poids			0.00				
Conduit (25 mm)	m linéaire			0.00				

Conduit (50 mm)	m linéaire		0.00					
		TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Éclairage								
Appareil d'éclairage fluorescent (600 X 1 200)	chaque		0.82	0.00				
Appareil d'éclairage fluorescent (300 X 1 200)	chaque		0.08	0.00				
Ballast	chaque		4432.00	0.00				
Lampes	chaque			0.00				
Appareil d'éclairage complet (600 X 1 200)	chaque			0.00				
Appareil d'éclairage complet (300 X 1 200)	chaque			0.00				
Lumières de l'alimentation de secours par batterie	chaque		6.66	0.00				
Indicateurs photoluminescents de sortie	chaque		1.00	0.00				
Sonneries/alarmes d'incendie	chaque			0.00				
Divers (interrupteurs, capteurs, etc.)	chaque		600.00	0.00				
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
Autres								
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
Éléments de couverture								
Bardeaux – asphalte	m ²		10.72	0.00				
Étain	m ²		616.76	0.00				
Cuivre	m ²			0.00				
EDPM imperméable	m ²		796.67	0.00				
PVC imperméable	m ²			0.00				
Goudron et gravier	m ²		608.85	0.00				
Autres	m ²			0.00				
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
Spécialités et divers								
Moblier de bureau								
Mobilier (postes de travail et chaises)	chaque							
Tablettes et étagères	chaque							
Tableaux d'affichage et tableaux blancs	chaque							
Moblier pour le bâtiment								
Couvre-fenêtres (volets roulants, stores)	chaque							
Écriteaux	chaque							
Armoires-vestiaires	chaque							
Cloison métallique (toilettes)	chaque							
Cloisons en plastique (toilettes)	chaque							
Cloison à montants (amovible)	chaque							
Équipement spécialisé								
Équipement de restauration	chaque							
Matériel de contrôle pour parcs de stationnement	chaque							
Équipements de mise au rebut/nettoyage	chaque							
Équipement de réfrigération	chaque							
Appareils élévateurs	chaque							
Ascenseurs	chaque							
Escaliers roulants	chaque							
Monte-plats	chaque							
Communications	chaque							
Canalisations/câbles de télécommunications	chaque							
Bornes et connecteurs	chaque							
Autres	chaque							
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
Emballage								
Emballage en carton	poids		60.00	0.00				
Emballages en matière plastique	poids			0.00				
Autres				0.00				
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
Autres								
				0.00				
				0.00				
				0.00				
				0.00				
				0.00				
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0
		TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 Contenu de la section
 - .1 Exigences générales relatives à la mise en service des composants, équipements et systèmes du projet; y compris celles concernant le contrôle de la performance (CP) des composants, équipements, systèmes, sous-systèmes et systèmes intégrés.
 - .2 Sections connexes
 - .1 Section 00 10 00 – Directive générales.
 - .2 Section 01 91 31 – Plan de mise en service (MS)
 - .3 Section 01 91 41 – Mise en service (MS) – Formation
 - .4 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142.
 - .5 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127.
 - .3 Sigles, abréviations et définitions
 - .1 MS - Mise en service.
 - .2 SGE - Système de gestion de l'énergie.
 - .3 E&E - Exploitation et entretien.
 - .4 RP - Renseignements sur les produits.
 - .5 CP - Contrôle de performance.
 - .6 ERE - Essai, réglage et équilibrage.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des équipements, systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé. La mise en service est effectuée après que les équipements et systèmes ont été installés, lorsqu'ils sont fonctionnels, que l'Entrepreneur s'est acquitté du contrôle de la performance et que ce contrôle a été approuvé. Les objectifs sont les suivants :
 - .1 s'assurer que les équipements, les systèmes et les systèmes intégrés fonctionnent conformément aux exigences des documents contractuels, aux critères de conception et à l'intention du concepteur;
 - .2 s'assurer que la documentation appropriée a été versée dans le manuel d'Exploitation et d'Entretien (E&E).
 - .3 former le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 L'Entrepreneur doit embaucher un agent de mise en service indépendant de tierce partie, et le mandater afin de gérer en entier le processus de mise en service.
- .3 Le Représentant du Ministère doit collaborer au processus de mise en service, au fonctionnement des équipements et des systèmes, à leur dépannage et à la réalisation des réglages nécessaires. L'agent de mise en service indépendant de tiers partie doit effectuer et compléter la mise en service de tous les systèmes.

- .1 Faire fonctionner les systèmes à leur pleine capacité en divers modes, afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et de manière régulière à leur efficacité maximale. Les divers systèmes doivent fonctionner en interaction, selon l'intention du projet et conformément aux exigences des documents contractuels et aux critères de conception.
- .2 Durant ces vérifications et ces contrôles, faire les réglages nécessaires pour obtenir un niveau de performance satisfaisant aux exigences environnementales ou aux besoins de l'utilisateur.
- .4 Critères de conception : tel qu'établi par le Représentant du Ministère. Les critères retenus doivent satisfaire aux exigences fonctionnelles et opérationnelles fixées pour le projet.

1.3 APERÇU DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Section 01 91 31 - Plan de mise en service (MS).
- .2 Pour connaître les responsabilités relatives à la mise en service, se reporter à la section 01 91 31 - Plan de mise en service (MS).
- .3 La mise en service doit figurer comme poste de dépenses dans la ventilation des coûts préparée par l'Entrepreneur.
- .4 Les activités de mise en service complètent les procédures d'essai et de contrôle de la qualité décrites dans les sections techniques pertinentes.
- .5 La mise en service est étroitement associée aux activités effectuées durant la réalisation du projet. Elle permet d'identifier les éléments de la planification et de la conception qui sont traités durant les étapes de la construction et de la mise en service, et de s'assurer que le fonctionnement du système s'avère satisfaisant dans des conditions (climat, environnement et occupation) correspondant aux besoins fonctionnels et opérationnels. Les activités de mise en service comprennent le transfert des connaissances sensibles au personnel d'exploitation de l'installation.
- .6 Le Représentant du Ministère émettra un certificat de réception provisoire lorsque :
 - .1 les documents de mise en service complétés auront été reçus, évalués, puis approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 les équipements, les systèmes et les composants auront été mis en service;
 - .3 la formation du personnel d'exploitation et d'entretien sera terminée.

1.4 NON-CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Si des équipements, des systèmes, des composants et des dispositifs connexes de commande/régulation ont été incorrectement installés ou présentent des anomalies durant la mise en service, corriger les anomalies, reprendre la vérification des équipements et des composants du système non fonctionnel, y compris les systèmes connexes, si le Représentant du Ministère l'exige pour s'assurer que l'installation fonctionne comme il se doit.
- .2 Assumer les coûts reliés aux correctifs, aux inspections et aux essais additionnels pour déterminer l'acceptabilité et la bonne performance de ces éléments. Ces coûts seront déduits des acomptes ou feront l'objet de retenues.

1.5 EXAMEN PRÉALABLE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Avant le début des travaux de construction
 - .1 Examiner les documents contractuels et confirmer par écrit au Représentant du Ministère:
 - .1 la conformité des dispositions pour la mise en service;
 - .2 tous les autres aspects de la conception et de l'installation pertinents au succès de la mise en service.
 - .2 Durant la construction
 - .1 Coordonner la préparation et la mise en place de toutes les dispositions pour la mise en service.
 - .3 Avant le début de la mise en service, s'assurer :
 - .1 que le plan de mise en service est achevé et à jour;
 - .2 que l'installation des composants, des équipements, des systèmes et des sous-systèmes connexes est terminée;
 - .3 que l'on comprend les exigences et les procédures relatives à la mise en service;
 - .4 que les documents de mise en service sont prêts à être utilisés;
 - .5 que l'on comprend les critères de conception, l'intention de la conception et les caractéristiques particulières;
 - .6 que la documentation complète relative à la mise en route a été soumise au Représentant du Ministère;
 - .7 que les calendriers de mise en service sont à jour;
 - .8 que les systèmes ont été complètement nettoyés;
 - .9 que les opérations d'ERE des équipements et des systèmes sont terminées et que les rapports pertinents ont été soumis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen et d'approbation;
 - .10 que les schémas d'après exécution des équipements et des systèmes sont disponibles.
 - .4 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies des ouvrages finis ainsi que les écarts décelés par rapport aux prescriptions du devis.

1.6 CONFLITS

- .1 Signaler au Représentant du Ministère, avant la mise en route des équipements et des systèmes, toute divergence entre les exigences de la présente section et celles des autres sections du devis, puis obtenir les éclaircissements nécessaires.
- .2 À défaut de signaler ces divergences et d'obtenir des éclaircissements, les exigences les plus rigoureuses s'appliqueront.

1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 00 10 00 – Directives Générales.
 - .1 Soumettre, au plus tard quatre (4) semaines après l'attribution du contrat, les renseignements et les documents suivants :

- .1 nom de l'agent de mise en service indépendant, tierce partie de l'Entrepreneur;
 - .2 version provisoire des documents de mise en service;
 - .3 calendrier préliminaire de mise en service.
- .2 Soumettre les demandes de changements par écrit au Représentant du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins huit (8) semaines avant le début de la mise en service.
 - .3 Si aucune procédure de mise en service n'est prescrite, soumettre les procédures proposées au Représentant du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins huit (8) semaines avant le début de la mise en service.
 - .4 Fournir au Représentant du Ministère les documents additionnels requis sur le processus de mise en service.

1.8 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142 et la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127, pour ce qui est des exigences et des instructions concernant les listes de contrôle de l'installation/de la mise en route, les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP) et les formulaires de rapport de contrôle de performance (CP).
- .2 Soumettre les documents relatifs à la mise en service au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.
- .3 Remettre les documents relatifs à la mise en service, remplis et approuvés, au Représentant du Ministère.
- .4 Remettre les documents manquants relatifs à la mise en service et soumettre au Représentant du Ministère pour approbation.
- .5 Compléter tous les documents de mise en service fournis à la Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142 et la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127 si l'information est manquante.

1.9 CALENDRIER DE MISE EN SERVICE

- .1 Fournir un calendrier de mise en service détaillé, joint au calendrier des travaux de construction, conformément à la section 00 10 00 – Directives générales.
- .2 Prévoir un délai suffisant pour les activités de mise en service prescrites dans les sections techniques et dans les sections portant sur la mise en service, y compris les activités suivantes :
 - .1 approbation des rapports de mise en service;
 - .2 vérification des résultats déclarés;
 - .3 réparation, reprise des essais, remise en service, reprise des vérifications;
 - .4 formation.

1.10 RÉUNIONS DE MISE EN SERVICE

- .1 Convoquer des réunions de mise en service après les réunions de projet et selon la nécessité.

- .2 But des réunions de mise en service : solutionner les problèmes reliés à la mise en service; surveiller l'avancement de la mise en service et repérer les anomalies.
- .3 Poursuivre les réunions de mise en service à intervalles réguliers jusqu'à ce que toutes les questions relatives aux résultats attendus de la mise en service aient été traitées.
- .4 Lorsque les travaux de construction seront achevés à 60%, l'agent de mise en service indépendant et de tierce partie convoquera une réunion distincte sur la portée de la mise en service pour examiner l'avancement des travaux, pour discuter des activités de mise en route des équipements et systèmes et pour faire les préparatifs en vue de la mise en service. La réunion servira entre autres à :
 - .1 examiner les fonctions et les responsabilités de l'Entrepreneur et des sous-traitants; à examiner les retards et les problèmes potentiels;
 - .2 déterminer le degré de participation des corps de métiers et des représentants des fabricants au processus de mise en service.
- .5 Par après, des réunions devront être tenues jusqu'à l'achèvement des travaux et selon les besoins au cours des périodes de mise en route et d'essai du fonctionnement des équipements et des systèmes.
- .6 Les réunions de mise en service seront tenues sous la présidence de l'agent de mise en service indépendant de tierce partie, qui en rédigera le procès-verbal et le diffusera aux personnes compétentes.
- .7 Les sous-traitants et les représentants des fabricants doivent assister à 60% des réunions de mise en service et selon les besoins par la suite.

1.11 MISE EN ROUTE ET ESSAI

- .1 Assumer les responsabilités et les coûts des inspections, y compris le démontage et le remontage après approbation, la mise en route, l'essai et le réglage des équipements et des systèmes, de même que la fourniture du matériel d'essai.

1.12 PRÉSENCE À LA MISE EN ROUTE ET AUX ESSAIS

- .1 Fournir un préavis de 14 jours avant le début de la mise en route et des essais.
- .2 La mise en route et les essais doivent être réalisés en présence du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère sera présent lors de la mise en service et fera un contrôle des résultats.
- .3 L'agent de mise en service indépendant de tierce partie de mise en service de l'Entrepreneur doit être présent aux essais, lesquels devront être effectués et documentés par les corps de métiers, les fournisseurs et les fabricants des équipements et systèmes concernés.

1.13 PARTICIPATION DES FABRICANTS

- .1 Dans le cas des essais en usine, le fabricant doit :
 - .1 coordonner le moment et l'emplacement des essais;
 - .2 soumettre les documents relatifs aux essais au Représentant du Ministère aux fins d'approbation;

- .3 faire les arrangements nécessaires pour que le Représentant du Ministère soit présent aux essais;
- .4 obtenir du Représentant du Ministère l'approbation écrite des résultats des essais et des documents connexes avant de livrer les équipements, systèmes ou composants concernés sur le chantier.
- .2 Obtenir les instructions des fabricants concernant l'installation, la mise en route et le fonctionnement de leurs équipements, systèmes et composants, et les examiner avec le Représentant du Ministère.
 - .1 Comparer l'installation achevée avec les données publiées du fabricant, consigner les anomalies ou les écarts constatés puis les examiner avec le fabricant.
 - .2 Modifier les procédures qui sont nuisibles à la performance des équipements et des systèmes et les examiner avec le fabricant avant la mise en route.
- .3 Validité des garanties
 - .1 Retenir les services du personnel du fabricant qui est spécialisé dans la mise en route si cette exigence est précisée dans les autres Divisions ou si elle est une condition de la validité de la garantie.
 - .2 S'assurer auprès du fabricant que les essais prescrits n'invalideront pas la garantie.
- .4 Le personnel du fabricant doit :
 - .1 posséder une expérience de la conception, de l'installation et de l'exploitation des équipements et des systèmes concernés;
 - .2 être apte à interpréter correctement les résultats des essais;
 - .3 être apte à rendre compte de ces résultats avec clarté, concision et logique.

1.14 PROCÉDURES

- .1 S'assurer que les équipements et les systèmes sont complets, propres, qu'ils fonctionnent normalement et sans danger, avant de procéder à la mise en route, aux essais et à la mise en service de ceux-ci.
- .2 Procéder à la mise en route et aux essais en suivant les étapes distinctes ci-après.
 - .1 Livraison et installation
 - .1 Vérifier la conformité au devis, aux dessins d'atelier approuvés; remplir les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP).
 - .2 Effectuer une inspection visuelle de la qualité de l'installation.
 - .2 Mise en route : observer des procédures de mise en route reconnues.
 - .3 Essais de fonctionnement : documenter la performance des équipements et des systèmes.
 - .4 Contrôle de performance (CP) : le cas échéant, reprendre les essais après correction des anomalies.
 - .5 Contrôle de performance (CP) après l'achèvement substantiel : ce contrôle doit comprendre la mise au point.
- .3 Corriger les anomalies après l'achèvement de chaque phase mais avant le début de la phase suivante, et obtenir l'approbation du Représentant du Ministère.
- .4 Documenter les essais requis documentés sur les formulaires de rapport de CP approuvés.

- .5 L'inobservation des procédures de mise en route reconnues entraînera une réévaluation de l'équipement ou du système par une organisme d'essais indépendant désigné par le Représentant du Ministère. Si les résultats de la réévaluation montrent que la mise en route n'était pas conforme aux exigences et qu'elle a causé des dommages à l'équipement ou au système, mettre en œuvre la procédure suivante.
 - .1 Équipements/systèmes moins importants : mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Équipements/systèmes importants : si la réévaluation montre que les dommages causés sont mineurs, mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .3 Si la réévaluation montre l'existence de dommages majeurs, le Représentant du Ministère refusera l'équipement/le système.
 - .1 Tout équipement/système refusé devra être retiré du chantier puis remplacé par un neuf.
 - .2 Soumettre le nouvel équipement/le nouveau système aux procédures de mise en route prescrites.

1.15 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN ROUTE

- .1 Assembler les documents relatifs à la mise en route et les soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation, avant le début de la mise en service.
- .2 Les documents relatifs à la mise en route doivent comprendre ce qui suit.
 - .1 Certificats des essais en usine et sur le chantier concernant l'équipement/le système spécifié.
 - .2 Rapports d'inspection préalable à la mise en route.
 - .3 Listes de contrôle de l'installation/de la mise en route signées.
 - .4 Rapports de mise en route.
 - .5 Description étape par étape des procédures de mise en route afin de permettre au Représentant du Ministère de reprendre la mise en route à n'importe quel moment.

1.16 EXPLOITATION ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS ET DES SYSTÈMES

- .1 Après la mise en route, assurer le fonctionnement et l'entretien des équipements et des systèmes selon les directives du fabricant.
- .2 En collaboration avec le fabricant, élaborer par écrit un programme d'entretien puis le faire approuver par le Représentant du Ministère avant de l'appliquer.
- .3 Faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien aussi longtemps qu'il le faudra pour permettre l'achèvement de la mise en service.
- .4 Après l'achèvement de la mise en service, faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien jusqu'à l'émission du certificat de réception provisoire.

1.17 RÉSULTATS DES ESSAIS

- .1 Si les résultats de la mise en service, des essais et/ou du contrôle de performance (CP) sont inacceptables, réparer ou remplacer les éléments défectueux ou reprendre les

procédures prescrites de mise en route et/ou de contrôle de performance jusqu'à l'obtention de résultats acceptables.

- .2 Fournir la main-d'œuvre, les matériaux et les matériels nécessaires à la reprise de la mise en service.

1.18 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Informer le Représentant du Ministère au moins 21 jours avant le début de la mise en service.
- .2 Ne commencer la mise en service qu'une fois achevés les éléments du bâtiment qui influent sur la mise en route et sur le contrôle de la performance (CP) des équipements et systèmes concernés.

1.19 INSTRUMENTS/ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Soumettre les instruments et les équipements à l'examen et à l'approbation du Représentant du Ministère.
 - .1 Fournir une liste complète des instruments proposés.
 - .2 Fournir également les informations pertinentes, notamment le numéro de série, le certificat courant d'étalonnage, la date de l'étalonnage, la date de fin de validité de l'étalonnage ainsi que le degré de précision de l'étalonnage.
- .2 Fournir au besoin les équipements suivants.
 - .1 Radios avec émetteur-récepteur.
 - .2 Échelles.
 - .3 Tout autre équipement nécessaire à la réalisation de la mise en service.

1.20 CONTRÔLE DE PERFORMANCE/MISE EN SERVICE

- .1 Exécuter la mise en service :
 - .1 dans des conditions de fonctionnement réelles, sur toute la plage de fonctionnement, dans tous les modes.
 - .2 des systèmes indépendants et des systèmes interactifs.
- .2 Il doit être possible de reprendre les opérations de mise en service et de confirmer les résultats déclarés.
- .3 Observer les instructions de fonctionnement publiées par le fabricant des équipements et des systèmes.
- .4 On pourra utiliser l'information sur les tendances du SGE en appui au contrôle de la performance.

1.21 PRÉSENCE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Les activités de mise en service devront se dérouler en présence du Représentant du Ministère, lequel en vérifiera les résultats.

1.22 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Dans les cas où les procédures prescrites de mise en route, d'essai ou de mise en service dupliquent les exigences de contrôle de l'autorité compétente, prendre les arrangements nécessaires pour que cette autorité atteste les procédures de manière à éviter que les essais soient effectués en double et à simplifier la réception opportune des installations.
- .2 Obtenir les certificats d'approbation, de réception et de conformité aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Fournir des exemplaires des certificats d'approbation, de réception et de conformité au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours après les essais, et en même temps que le rapport de mise en service.

1.23 CONTRAINTES ASSOCIÉES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Il importe de réaliser la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions climatiques et aux variations saisonnières avant l'émission du certificat provisoire, en utilisant au besoin des charges thermiques simulées.

1.24 EXTRAPOLATION DES RÉSULTATS

- .1 Lorsque la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions climatiques ou aux variations saisonnières ne peut être exécutée dans des conditions inférieures aux conditions nominales ou de calcul, on peut extrapoler les résultats pour des charges partielles, sous réserve de l'approbation du Représentant du Ministère. L'extrapolation doit être effectuée conformément aux instructions du fabricant des équipements et des systèmes, à partir des données de ce dernier et avec son aide, au moyen d'une formule approuvée.

1.25 ÉTENDUE DU CONTRÔLE

- .1 Systèmes d'ascenseurs :
 - .1 Sauf indication contraire dans d'autres sections du devis, fournir la main-d'œuvre et les instruments nécessaires pour vérifier 100 % des résultats déclarés.
 - .2 Le Représentant du Ministère décidera du nombre d'instruments et de leur emplacement.
 - .3 Les essais repris au cours du contrôle doivent être exécutés dans les mêmes conditions que les essais initiaux, à l'aide des mêmes équipements et des mêmes instruments.
 - .4 Si des incohérences sont constatées dans plus de 20% des résultats déclarés, examiner et reprendre la mise en service des équipements/systèmes. Les vérifications répétées doivent être effectuées conformément à ce qui suit, sauf indication contraire.
 - .1 Systèmes d'ascenseurs :
 - .1 Deuxième vérification et vérifications subséquentes :
 - .1 Fournir la main-d'œuvre et l'instrumentation nécessaires pour vérifier 100 % des résultats rapportés.
 - .5 Exécuter des travaux supplémentaires de mise en service jusqu'à ce que les résultats soient acceptables pour le Représentant du Ministère.

1.26 REPRISE DU CONTRÔLE

- .1 Assumer tous les frais engagés par le Représentant du Ministère pour le troisième contrôle et pour les contrôles subséquents, lorsque :
 - .1 les résultats vérifiés ne sont pas approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 les résultats du deuxième contrôle ne sont pas non plus approuvés;
 - .3 le Représentant du Ministère estime que la demande de l'Entrepreneur de procéder à un deuxième contrôle était prématurée.

1.27 CONTRÔLES ET RÉGLAGES DIVERS

- .1 Effectuer au fur et à mesure de l'avancement de la mise en service les réglages et les changements dont la nécessité est évidente.
- .2 Effectuer au besoin les essais statiques et opérationnels appropriés.

1.28 ANOMALIES, VICES ET DÉFECTUOSITÉS

- .1 Corriger à la satisfaction du Représentant du Ministère les anomalies, les vices et les défauts constatés au cours de la mise en route et de la mise en service.
- .2 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies, les vices ou les défauts touchant la mise en service. Interrompre la mise en service jusqu'à ce que les problèmes soient corrigés. Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant de poursuivre la mise en service.

1.29 ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Une fois la mise en service achevée, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal.
- .2 Sauf pour les activités de contrôle saisonnier et aux fins de la garantie prescrites dans le devis de mise en service, achever la mise en service avant l'émission du certificat d'achèvement provisoire.
- .3 La mise en service n'est considérée terminée qu'une fois que tous les documents relatifs à la mise en service ont été soumis au Représentant du Ministère et acceptés par celui-ci.

1.30 ACTIVITÉS À L'ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Si des changements sont apportés à des composants, des équipements ou des systèmes de base ou aux réglages établis durant le processus de mise en service, fournir des formulaires MS à jour pour les composants, équipements ou systèmes visés par ces changements.

1.31 FORMATION

- .1 Assurer la formation conformément à la section 01 91 41 - Mise en service (MS) - Formation.

1.32 MATÉRIELS DE REMPLACEMENT, OUTILS SPÉCIAUX ET PIÈCES DE RECHANGE

- .1 Fournir, livrer et documenter les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange selon les exigences contractuelles.

1.33 OCCUPATION

- .1 Collaborer entièrement avec le Représentant du Ministère durant les différentes étapes de la réception et de l'occupation de l'installation/du bâtiment.

1.34 INSTRUMENTS INSTALLÉS

- .1 Utiliser pour le CP (contrôle de la performance) et pour les opérations d'ERE (essai, réglage et équilibrage) les instruments installés selon les termes du contrat si :
 - .1 leur précision est conforme aux prescriptions du devis;
 - .2 les certificats d'étalonnage ont été remis au Représentant du Ministère.
- .2 On pourra utiliser des capteurs du SGE étalonnés pour faire la collecte de données de performance à la condition que l'étalonnage de ces capteurs ait été effectué et accepté.

1.35 TOLÉRANCES - CONTRÔLE DE LA PERFORMANCE

- .1 Tolérances d'application
 - .1 Écarts admissibles spécifiés entre les valeurs mesurées et les valeurs ou les critères de conception précisés. Sauf pour certains composants, équipements et systèmes, la marge de tolérance doit être de +/- 10 % des valeurs précisées.
- .2 Tolérances de précision des instruments
 - .1 Ordre de grandeur supérieur à celui de l'équipement ou du système mis à l'essai.
- .3 Tolérances de mesure
 - .1 Sauf indication contraire, toutes les valeurs réelles doivent se situer à +/- 2 % des valeurs enregistrées.

1.36 ESSAIS DE PERFORMANCE EFFECTUÉS PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Les essais de performance effectués par le Représentant du Ministère ne dégageront pas l'Entrepreneur de son obligation de respecter les procédures précisées pour la mise en route et les essais.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142.
- .2 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

1.3 GÉNÉRALITÉS

- .1 Fournir des systèmes d'ascenseurs entièrement fonctionnels satisfaisant aux exigences ci-après.
 - .1 Les systèmes, les équipements et leurs composants doivent satisfaire, avant la date de réception, aux besoins opérationnels de l'utilisateur, et ils doivent donner un rendement optimal et présenter une consommation respectant les budgets énergétiques lorsqu'ils fonctionnent à charge normale.
 - .2 Les utilisateurs de l'installation et le personnel d'exploitation et d'entretien doivent avoir reçu une formation complète sur les équipements et les systèmes installés.
 - .3 Une documentation complète concernant les équipements et les systèmes installés doit être fournie.
- .2 Dans la présente section, le sigle * MS + signifie * mise en service +.
- .3 Le présent plan MS est destiné à servir de plan directeur pour la mise en service des équipements et des systèmes concernés. Ce plan :
 - .1 vise l'organisation, le calendrier, l'allocation des ressources et les documents relatifs à la mise en service;
 - .2 précise les responsabilités des membres de l'équipe s'occupant du calendrier MS, les documents requis et les procédures de contrôle;
 - .3 énonce les résultats attendus en ce qui concerne l'exploitation et l'entretien (E&E), le processus de mise en service et l'administration de la mise en service;
 - .4 décrit le processus de contrôle de la conformité de l'ouvrage construit aux exigences de conception;
 - .5 permet la mise au point d'équipements et de systèmes fonctionnels complets avant la délivrance du certificat d'occupation;
 - .6 est un outil de gestion énonçant la portée, les normes, les rôles et responsabilités, les attentes et les produits à livrer. Le plan MS contient :
 - .1 un aperçu de la mise en service;
 - .2 une description générale de ses éléments constitutifs;
 - .3 le processus et la méthode à employer pour mener à bien la mise en service des équipements et des systèmes concernés.
- .4 Sigles, abréviations et définitions

- .1 MS - Mise en service.
 - .2 SGE - Système de gestion de l'énergie.
 - .3 FS - Fiches signalétiques.
 - .4 RP - Renseignements sur les produits.
 - .5 CP - Contrôle de performance.
 - .6 ERE - Essai, réglage et équilibrage.
 - .7 SIMDUT - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
- .5 Expressions relatives à la mise en service utilisées dans la présente section
- .1 Essai de mise en route : essai momentané visant à démontrer qu'une machine tournante peut démarrer et qu'elle tourne dans le bon sens de rotation.
 - .2 Mise en service différée : activités de mise en service, retardées pour des raisons indépendantes de la volonté de l'Entrepreneur, par exemple l'inoccupation de l'installation/du bâtiment, des conditions climatiques défavorables, l'absence de chauffage ou de refroidissement.

1.4 ACHÈVEMENT À 100 % DU PLAN MS

- .1 Le plan MS doit être achevé à 100 % au plus tard huit (8) semaines avant l'attribution du contrat. Le plan MS doit prendre en compte les éléments indiqués ci-après.
 - .1 Dessins d'atelier approuvés et fiches techniques.
 - .2 Modifications au contrat approuvées.
 - .3 Calendrier d'exécution établi par l'Entrepreneur.
 - .4 Calendrier MS.
 - .5 Exigences de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs.
 - .6 Exigences de l'équipe de construction et de l'équipe MS.
- .2 Soumettre le plan MS achevé au Représentant du Ministère aux fins d'examen, et obtenir l'approbation écrite de celui-ci.

1.5 MISE À JOUR DU PLAN MS

- .1 Durant la phase de construction, le plan MS doit être révisé, modifié et mis à jour de sorte qu'il fasse état :
 - .1 des changements résultant des modifications du programme du client;
 - .2 des changements approuvés en ce qui a trait aux caractéristiques de conception et de construction.
- .2 Pendant les travaux de construction, le plan MS doit être révisé et amélioré; il doit être mis à jour aux six (6) semaines. Chaque mise à jour doit porter le numéro et la date de la révision.
- .3 Soumettre chaque plan MS révisé au Représentant du Ministère aux fins d'examen et obtenir son approbation écrite..
- .4 Le plan MS doit indiquer les paramètres des essais effectués sur toute la plage des conditions de fonctionnement ainsi que les réactions des équipements et des systèmes concernés.

1.6 COMPOSITION, RÔLES ET RESPONSABILITÉS DE L'ÉQUIPE MS

- .1 Le Représentant du Ministère a la responsabilité générale de la gestion du projet; ce dernier est le seul interlocuteur des membres de l'équipe MS.
- .2 Le gestionnaire du projet du NRC sélectionnera les personnes qui occuperont les fonctions suivantes au sein de l'équipe MS.
 - .1 Équipe de concepteurs et client du NRC : pendant la construction, cette équipe vérifiera périodiquement le chantier pour constater l'avancement général des travaux.
 - .2 Équipe de conception E&E du NRC: assure la réalisation de toutes les activités relatives à la mise en service afin de livrer un projet entièrement opérationnel. Ses responsabilités comprennent entre autres ce qui suit :
 - .1 vérification des documents relatifs à la mise en service, d'un point de vue opérationnel;
 - .2 examen des éléments suivants : performance, fiabilité, durabilité de fonctionnement, accessibilité, maintenabilité, efficacité opérationnelle sous toutes conditions de fonctionnement;
 - .3 protection de la santé, du bien-être, de la sécurité et du confort des occupants et du personnel d'exploitation et d'entretien;
 - .4 surveillance des activités MS, formation, élaboration des documents MS;
 - .5 travail en étroite collaboration avec les membres de l'équipe MS.
 - .3 Le Représentant du Ministère a les responsabilités suivantes :
 - .1 surveillance des activités de mise en service;
 - .2 présence aux essais et certification des résultats déclarés;
 - .3 présence aux opérations d'ERE et aux essais connexes, et certification;
 - .4 mise en oeuvre du plan MS final;
 - .5 contrôle de la performance des équipements et des systèmes installés;
 - .6 s'assurer de la mise en oeuvre du plan de formation.
 - .4 Équipe de construction : elle est composée de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs. Cette équipe doit réaliser la construction/l'installation conformément aux exigences des documents contractuels. Ses responsabilités comprennent entre autres ce qui suit :
 - .1 réalisation des essais;
 - .2 exécution des opérations d'ERE;
 - .3 exécution des activités de mise en service;
 - .4 désignation du seul interlocuteur du Représentant du Ministère et l'agent de mise en service indépendant tierce partie, pour les questions d'administration et de coordination.
 - .5 Agent de mise en service de l'Entrepreneur, indépendant de tierce partie : il exécute les activités de mise en service indiquées dans le devis. Ses responsabilités comprennent entre autres ce qui suit :
 - .1 Organisation de la mise en service;
 - .2 Exécution des activités de mise en service;
 - .3 Prestation de formation et fourniture des documents MS;
 - .4 Exécution des essais;
 - .5 démonstration du fonctionnement des équipements et systèmes;

- .6 prestation de formation;
- .7 préparation et soumission des rapports des essais.
- .6 Client: ce gestionnaire joue un rôle primordial pendant la phase d'exploitation et après. Ses responsabilités sont les suivantes :
 - .1 réception de l'installation;
 - .2 exploitation et entretien quotidiens de l'installation.

1.7 PARTICIPANTS À LA MISE EN SERVICE (MS)

- .1 Les participants MS ci-après doivent être retenus pour le contrôle de la performance des équipements et des systèmes.
 - .1 Entrepreneur/sous-traitant responsable de l'installation
 - .1 Équipements et systèmes, à moins d'indications particulières.
 - .2 Fabricants d'équipements : participation requise dans le cas des équipements dont l'installation et la mise en route doivent être effectuées par le fabricant même.
 - .1 Les fabricants des équipements concernés doivent en contrôler la performance.
 - .3 Client : le client a la responsabilité des systèmes anti-intrusion, de contrôle d'accès et de sécurité.
 - .4 S'assurer que chaque participant MS :
 - .1 peut achever les travaux dans les délais prévus;
 - .2 offre un service d'urgence et de dépannage durant la première année d'occupation de l'installation/du bâtiment par l'utilisateur, pour effectuer des réglages et des modifications qui ne font pas partie des responsabilités du personnel d'exploitation et d'entretien, par exemple :
 - .1 modification du taux de renouvellement d'air en fonction de l'importance des dégagements gazeux;
 - .2 modification des charges de chauffage et de refroidissement en dehors des limites du SGE;
 - .3 modification des stratégies de contrôle du SGE non comprises dans la formation du personnel d'exploitation et d'entretien;
 - .4 réaménagement de la distribution électrique;
 - .5 modification des systèmes d'alarme-incendie;
 - .6 modification des systèmes de communication vocale.
 - .5 Trois (3) mois avant la date du début de la mise en service, soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'examen et d'approbation, le nom des participants qui seront affectés à la mise en service ainsi que des renseignements détaillés sur les instruments et sur les procédures de mise en service qui seront utilisés.

1.8 ÉTENDUE DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Mise en service des systèmes structuraux et architecturaux
 - .1 Architecture et structure
 - .1 Systèmes de transport vertical
 - .1 Ascenseurs.

1.9 DOCUMENTS À SOUMETTRE RELATIFS À LA FONCTION E&E

- .1 Exigences générales
 - .1 Produire les documents requis en anglais.
 - .2 Les documents doivent être préparés dans un format électronique compatible permettant leur saisie pour la gestion des données.
- .2 Fournir les éléments indiqués ci-après.
 - .1 Garanties.
 - .2 Documents à verser au dossier du projet.
 - .3 Inventaire des pièces de remplacement, des outils spéciaux et des matériels d'entretien.
 - .4 Désignations utilisées par le système de gestion de l'entretien.
 - .5 Renseignements requis aux termes du SIMDUT.
 - .6 Fiches signalétiques (FS).
 - .7 Relevé des panneaux électriques avec liste détaillée des circuits alimentés par chaque panneau. Un exemplaire de la liste des circuits doit être laissé à l'intérieur de chaque panneau.

1.10 RÉSULTATS ATTENDUS LIÉS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Exigences générales
 - .1 Les prescriptions particulières, les conditions de réception, ainsi que les exigences relatives à la mise en route, aux essais et à la mise en service sont énoncées dans les sections techniques pertinentes du devis de projet.
- .2 Définitions
 - .1 Aux fins de la présente section, la mise en service (MS) comprend ce qui suit.
 - .1 Mise en service des composants, des équipements, des systèmes, et des sous-systèmes.
 - .2 Inspections et essais de contrôle de performance réalisés en usine.
- .3 Résultats attendus : fournir ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Devis de mise en service (MS).
 - .2 Activités de mise en route, activités préalables à la mise en service et documents relatifs aux équipements et aux systèmes concernés.
 - .3 Listes de contrôle de l'installation/de la mise en route, dûment remplies.
 - .4 Formulaire de rapport de renseignements sur les produits (RP), dûment remplis.
 - .5 Formulaire de rapport de contrôle de performance (CP), dûment remplis.
 - .6 Résultats des essais de contrôle de performance et des inspections.
 - .7 Description des activités de mise en service et documents connexes.
 - .8 Équipements et systèmes devant être mis à l'essai en présence de l'équipe de conception et le client du NRC:
 - .1 Ascenseur ELEV01.
 - .2 Ascenseur ELEV04.
 - .9 Ces essais doivent être effectués par le Maître de l'ouvrage/l'utilisateur.
 - .10 Plans de formation.

- .11 Rappports MS.
- .12 Activités à effectuer durant la période de garantie.
- .4 Les essais doivent être effectués en présence de l'agent de mise en service indépendant de tierce partie, être certifiés par celui-ci, et les rapports soumis au Représentant du Ministère.
- .5 Le Représentant du Ministère apportera sa participation.

1.11 ACTIVITÉS PRÉALABLES À LA MISE EN SERVICE ET DOCUMENTS CONNEXES

- .1 Les activités définies dans le plan MS comprennent ce qui suit.
 - .1 Inspections préalables à la mise en route : effectuées par le Représentant du Ministère avant l'autorisation de procéder à la mise en route et avant la correction des anomalies à la satisfaction du Représentant du Ministère.
 - .2 Le Représentant du Ministère utilisera des listes de contrôle approuvées.
 - .3 Le Représentant du Ministère surveillera un certain nombre des inspections préalables à la mise en route.
 - .4 Joindre les documents remplis au rapport MS.
 - .5 Essais préalables à la mise en route : essais sous pression, essais statiques, rinçage, nettoyage et essais de mise en route initiale, exécutés durant la construction conformément aux prescriptions des sections techniques. Ces essais doivent être effectués en présence du Représentant du Ministère et être certifiés par celui-ci; ils ne feront pas partie du devis MS.
 - .6 Le Représentant du Ministère surveillera un certain nombre de ces inspections et essais.
 - .7 Joindre les documents remplis au rapport MS.
- .2 Activités préalables à la mise en service - ARCHITECTURE ET STRUCTURE
 - .1 Transport vertical
 - .1 Ascenseurs : ELEV01, ELEV04.

1.12 MISE EN ROUTE

- .1 Procéder à la mise en route des composants, des équipements et des systèmes concernés.
- .2 Selon le cas, le fabricant, le fournisseur et/ou le sous-traitant installateur spécialisé doivent assurer, sous la surveillance de l'Entrepreneur, la mise en route des équipements et systèmes ci-après.
 - .1 Ascenseur ELEV01.
 - .2 Ascenseur ELEV04.
- .3 Le Représentant du Ministère surveillera un certain nombre des activités de mise en route.
 - .1 Corriger à la satisfaction du Représentant du Ministère les anomalies constatées à la mise en route.
- .4 Contrôle de performance (CP)
 - .1 Le CP doit être effectué par un agent de mise en service agréé.

- .1 Répéter les essais jusqu'à ce que les résultats soient acceptables pour le Représentant du Ministère.
- .2 Utiliser des procédures génériques modifiées, selon les besoins des travaux.
- .3 Les essais doivent être effectués en présence du Représentant du Ministère et les résultats doivent être certifiés par celui-ci à l'aide des formulaires de rapport RP et CP approuvés.
- .4 Le Représentant du Ministère approuvera, selon le cas, les formulaires de rapport CP remplis.
- .5 Le Représentant du Ministère se réserve le droit de vérifier au hasard jusqu'à 30 % des résultats présentés.
- .6 L'échec des résultats sélectionnés au hasard signifiera le refus du rapport CP ou du rapport de mise en route et d'essai de l'équipement/du système concerné.

1.13 ACTIVITÉS MS ET DOCUMENTS CONNEXES

- .1 La mise en service doit être exécutée par l'organisme de mise en service désigné, suivant les procédures établies par l'agent de mise en service indépendant de tierce partie et approuvées par le Représentant du ministère.
- .2 Le Représentant du Ministère surveillera les activités de mise en service.
- .3 Une fois la mise en service achevée de façon satisfaisante, l'organisme de mise en service qui effectue les essais doit préparer le rapport MS en se servant des formulaires de rapport CP approuvés.
- .4 Les activités de mise en service doivent être exécutées en présence de l'agent de mise en service indépendant de tierce partie et les résultats déclarés doivent être certifiés par celui-ci puis acheminés au Représentant du Ministère.
- .5 Le Représentant du Ministère se réserve le droit de vérifier un certain pourcentage des résultats déclarés, sans coût supplémentaire.

1.14 LISTES DE CONTRÔLE DE L'INSTALLATION/DE LA MISE EN ROUTE

- .1 L'agent de mise en service indépendant tierce partie de l'Entrepreneur doit fournir toutes les listes de contrôle de l'installation/de la mise en route, pour approbation par le Représentant du Ministère, avant utilisation.

1.15 FORMULAIRES DE RENSEIGNEMENTS SUR LES PRODUITS (RP)

- .1 L'agent de mise en service indépendant tierce partie de l'Entrepreneur doit fournir tous les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP), pour approbation par le Représentant du Ministère, avant utilisation.

1.16 CALENDRIERS DE MISE EN SERVICE (MS)

- .1 Préparer un calendrier MS détaillé, puis le soumettre en même temps que le calendrier des travaux au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation. Le calendrier MS détaillé doit comprendre ce qui suit.
 - .1 Jalons, essais, documents connexes, séances de formation et activités de mise en service des composants, des équipements, des sous-systèmes et des systèmes, y compris ce qui suit.

- .1 Critères de conception, intention du concepteur.
 - .2 Examen préalable aux opérations d'ERE : 28 jours après l'attribution du contrat, mais avant le début de la construction.
 - .3 Compétences des agents de mise en service : 60 jours avant le début de la mise en service.
 - .4 Procédures de mise en service : trois (3) mois après l'attribution du contrat.
 - .5 Formulaire de rapport MS : trois (3) mois après l'attribution du contrat.
 - .6 Discussion sur les charges de chauffage/refroidissement, aux fins de la mise en service : trois (3) mois avant la mise en route.
 - .7 Présentation de la liste des instruments avec les certificats d'étalonnage pertinents : 21 jours avant le début de la mise en service.
 - .8 Avis d'intention de commencer les opérations d'ERE : 21 jours avant le début de celles-ci.
 - .9 ERE : une fois la mise en route réussie, les anomalies corrigées et le fonctionnement confirmé normal et sécuritaire.
 - .10 Avis de l'intention de commencer la mise en service : 14 jours avant le début de celle-ci.
 - .11 Identification de mise en service différée.
 - .12 Mise en oeuvre des plans de formation.
 - .13 Rapports MS : immédiatement après l'achèvement réussi de la mise en service.
 - .14 Exercices d'évacuation d'urgence de l'installation/du bâtiment : une fois l'installation/le bâtiment occupé(e) à 80 %.
- .2 Calendrier de formation détaillé, ne présentant aucun conflit avec les essais, l'achèvement du projet et la remise des travaux au gestionnaire immobilier.
 - .3 Six (6) mois doivent être prévus dans le Calendrier MS pour un contrôle de la performance (CP) à chaque saison et dans toutes conditions d'exploitation.
- .2 Une fois approuvé, le calendrier MS doit être intégré au calendrier des travaux.
 - .3 Le Représentant du Ministère, surveilleront l'avancement de la mise en service par rapport au calendrier.

1.17 RAPPORTS MS

- .1 Soumettre les rapports des essais effectués en présence par l'agent de mise en service et certifiés par celui-ci, au Représentant du Ministère, qui en vérifiera les résultats.
- .2 Joindre les rapports CP achevés et certifiés aux rapports MS correctement présentés.
- .3 Avant que les rapports soient acceptés, ils doivent être vérifiés par le Représentant du Ministère.

1.18 ACTIVITÉS DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Comme la délivrance du certificat d'achèvement provisoire est conditionnelle à l'achèvement des activités de mise en service, certaines de ces activités pourraient être exécutées durant la période de garantie, entre autres :

- .1 mise au point des systèmes de CVCA;
- .2 réglage des débits de ventilation afin de favoriser la qualité de l'air intérieur et réduire les effets néfastes des COV libérés des éléments d'ameublement ou émis par dégazage des produits et des matériaux de construction;
- .3 exercices d'évacuation d'urgence complète de l'installation/du bâtiment.

1.19 ESSAIS EXÉCUTÉS PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE/L'UTILISATEUR

- .1 Aucun essai n'est prévu pour ce projet.

1.20 PLANS DE FORMATION

- .1 Se reporter à la section 01 91 41 - Mise en service (MS) - Formation.

1.21 RÉGLAGES DÉFINITIFS

- .1 Une fois la mise en service achevée à la satisfaction du Représentant du Ministère, verrouiller les dispositifs de commande/régulation dans leur position définitive et marquer les points de consigne de manière permanente; ces points de consigne doivent être indiqués dans les rapports MS.

Part 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Part 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 PARTICIPANTS

- .1 Participants : personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien du bâtiment, y compris le Représentant du Ministère, le personnel de sécurité et les techniciens spécialisés, selon le cas.
- .2 Les participants doivent être en mesure d'assister aux séances de formation au cours des dernières étapes de la construction afin de pouvoir se familiariser avec les équipements et les systèmes installés.

1.2 INSTRUCTEURS

- .1 Le Représentant du Ministère fournira ce qui suit.
 - .1 Une description des équipements et des systèmes.
 - .2 Les renseignements et les instructions concernant la philosophie et les critères de conception ainsi que l'intention du concepteur.
- .2 L'Entrepreneur ainsi que le personnel au service du fabricant, formé en usine et certifié, assureront la formation des participants en ce qui a trait à ce qui suit.
 - .1 Mise en route/démarrage, fonctionnement/exploitation et arrêt/mise hors service des composants, équipements et systèmes concernés.
 - .2 Caractéristiques des dispositifs et systèmes de commande/régulation/contrôle, y compris les raisons et les résultats de ces caractéristiques, les répercussions de l'intervention de ces dispositifs et systèmes sur les équipements et systèmes asservis, les réglages des points de consigne des dispositifs de commande/régulation/contrôle et des dispositifs de sécurité.
 - .3 Instructions relatives à l'entretien, à la maintenance et au réglage des composants, des équipements et des systèmes concernés.
- .3 L'Entrepreneur et les fabricants assureront la formation des participants en ce qui a trait à ce qui suit.
 - .1 Mise en route/démarrage, fonctionnement/exploitation et arrêt/mise hors service des composants, équipements et systèmes dans le cas desquels ils ont certifié l'installation, exécuté la mise en route et effectué les essais aux fins de contrôle de la performance.

1.3 OBJECTIFS DE LA FORMATION

- .1 La formation doit être suffisamment longue et détaillée pour permettre aux participants d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour effectuer ce qui suit.
 - .1 Assurer un fonctionnement sécuritaire, fiable et rentable sur les plans énergétique et financier de tous les équipements et systèmes installés, en mode normal et en mode de secours, et dans toutes les conditions d'exploitation.
 - .2 Mettre en œuvre un programme efficace d'inspection continue et de contrôle de la performance des équipements et systèmes.
 - .3 Mettre en œuvre un programme approprié d'entretien préventif, de diagnostic et de dépannage.

- .4 Tenir la documentation à jour.
- .5 Assurer l'exploitation des équipements et des systèmes dans des conditions d'urgence jusqu'à l'arrivée d'intervenants qualifiés.

1.4 MATÉRIEL DIDACTIQUE

- .1 Les instructeurs sont responsables du contenu et de la qualité du matériel utilisé aux fins de formation.
- .2 Le matériel didactique doit comprendre ce qui suit.
 - .1 Documents * d'après exécution +.
 - .2 Manuel d'exploitation.
 - .3 Manuel d'entretien.
 - .4 Manuel de gestion du bâtiment/de l'installation.
 - .5 Rapports d'ERE et de CP.
- .3 Le Représentant du Ministère et l'agent de mise en service examineront les manuels et le matériel didactique.
- .4 Les manuels et le matériel utilisés doivent être préparés de manière à permettre le même niveau détaillé de formation lors de séances subséquentes.
- .5 Matériel didactique supplémentaire
 - .1 Transparents pour rétroprojecteurs.
 - .2 Présentations multimédia.
 - .3 Vidéos de formation fournis par le fabricant.
 - .4 Modèles d'équipement et de système.

1.5 CALENDRIER DE FORMATION

- .1 Prévoir du temps pour la formation dans le calendrier de mise en service.
- .2 La formation doit être donnée durant les heures normales de travail et les séances doivent être d'une durée de trois (3) heures consécutives.
- .3 La formation doit être terminée avant la réception du bâtiment/de l'installation.

1.6 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de ce qui suit.
 - .1 Mise en œuvre des activités de formation.
 - .2 Coordination du travail et de la participation des différents instructeurs.
 - .3 Qualité de la formation et du matériel utilisé à cette fin.
- .2 Le Représentant du Ministère procédera à l'évaluation de la qualité de la formation et du matériel utilisé à cette fin.
- .3 Une fois la formation terminée, soumettre un rapport écrit signé par les instructeurs et certifié par le Représentant du Ministère.

1.7 CONTENU DE LA FORMATION

- .1 La formation doit comprendre des démonstrations effectuées par les instructeurs sur les équipements et les systèmes installés.
- .2 La formation doit viser ou comprendre ce qui suit.
 - .1 Examen du profil du bâtiment/de l'installation et du type d'occupation.
 - .2 Exigences fonctionnelles.
 - .3 Philosophie de conception des équipements et systèmes, possibilités de chacun et procédures d'urgence.
 - .4 Examen de l'agencement des différents équipements et systèmes, ainsi que des composants et dispositifs de commande/régulation/contrôle associés à chacun.
 - .5 Procédures de mise en route/démarrage, d'exploitation, de surveillance, de maintenance, d'entretien, d'arrêt/de mise hors service des équipements et des systèmes.
 - .6 Séquences de fonctionnement des différents équipements et systèmes, y compris les directives étape par étape relatives à la mise en route/au démarrage et à l'arrêt/la mise hors service de ceux-ci, fonctionnement des appareils de robinetterie, des registres, des interrupteurs/commutateurs, réglage des points de consigne et procédures d'urgence.
 - .7 Entretien et maintenance.
 - .8 Diagnostic de dépannage.
 - .9 Interaction entre les systèmes en fonctionnement intégré.
 - .10 Examen des documents d'exploitation et d'entretien.
- .3 Assurer la formation spécialisée spécifiée dans les sections techniques pertinentes du devis de projet.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 Contenu de la section
 - .1 Exigences générales relatives à la mise en service des composants, équipements et systèmes du projet; y compris celles concernant le contrôle de la performance (CP) des composants, équipements, systèmes, sous-systèmes et systèmes intégrés.
 - .2 Sections connexes
 - .1 Section 00 10 00 – Directive générales.
 - .2 Section 01 91 31 – Plan de mise en service (MS)
 - .3 Section 01 91 41 – Mise en service (MS) – Formation
 - .4 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142.
 - .5 Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127.
 - .3 Sigles, abréviations et définitions
 - .1 MS - Mise en service.
 - .2 SGE - Système de gestion de l'énergie.
 - .3 E&E - Exploitation et entretien.
 - .4 RP - Renseignements sur les produits.
 - .5 CP - Contrôle de performance.
 - .6 ERE - Essai, réglage et équilibrage.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des équipements, systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé. La mise en service est effectuée après que les équipements et systèmes ont été installés, lorsqu'ils sont fonctionnels, que l'Entrepreneur s'est acquitté du contrôle de la performance et que ce contrôle a été approuvé. Les objectifs sont les suivants :
 - .1 s'assurer que les équipements, les systèmes et les systèmes intégrés fonctionnent conformément aux exigences des documents contractuels, aux critères de conception et à l'intention du concepteur;
 - .2 s'assurer que la documentation appropriée a été versée dans le manuel d'Exploitation et d'Entretien (E&E).
 - .3 former le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 L'Entrepreneur doit embaucher un agent de mise en service indépendant de tierce partie, et le mandater afin de gérer en entier le processus de mise en service.
- .3 Le Représentant du Ministère doit collaborer au processus de mise en service, au fonctionnement des équipements et des systèmes, à leur dépannage et à la réalisation des réglages nécessaires. L'agent de mise en service indépendant de tiers partie doit effectuer et compléter la mise en service de tous les systèmes.

- .1 Faire fonctionner les systèmes à leur pleine capacité en divers modes, afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et de manière régulière à leur efficacité maximale. Les divers systèmes doivent fonctionner en interaction, selon l'intention du projet et conformément aux exigences des documents contractuels et aux critères de conception.
- .2 Durant ces vérifications et ces contrôles, faire les réglages nécessaires pour obtenir un niveau de performance satisfaisant aux exigences environnementales ou aux besoins de l'utilisateur.
- .4 Critères de conception : tel qu'établi par le Représentant du Ministère. Les critères retenus doivent satisfaire aux exigences fonctionnelles et opérationnelles fixées pour le projet.

1.3 APERÇU DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Section 01 91 31 - Plan de mise en service (MS).
- .2 Pour connaître les responsabilités relatives à la mise en service, se reporter à la section 01 91 31 - Plan de mise en service (MS).
- .3 La mise en service doit figurer comme poste de dépenses dans la ventilation des coûts préparée par l'Entrepreneur.
- .4 Les activités de mise en service complètent les procédures d'essai et de contrôle de la qualité décrites dans les sections techniques pertinentes.
- .5 La mise en service est étroitement associée aux activités effectuées durant la réalisation du projet. Elle permet d'identifier les éléments de la planification et de la conception qui sont traités durant les étapes de la construction et de la mise en service, et de s'assurer que le fonctionnement du système s'avère satisfaisant dans des conditions (climat, environnement et occupation) correspondant aux besoins fonctionnels et opérationnels. Les activités de mise en service comprennent le transfert des connaissances sensibles au personnel d'exploitation de l'installation.
- .6 Le Représentant du Ministère émettra un certificat de réception provisoire lorsque :
 - .1 les documents de mise en service complétés auront été reçus, évalués, puis approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 les équipements, les systèmes et les composants auront été mis en service;
 - .3 la formation du personnel d'exploitation et d'entretien sera terminée.

1.4 NON-CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Si des équipements, des systèmes, des composants et des dispositifs connexes de commande/régulation ont été incorrectement installés ou présentent des anomalies durant la mise en service, corriger les anomalies, reprendre la vérification des équipements et des composants du système non fonctionnel, y compris les systèmes connexes, si le Représentant du Ministère l'exige pour s'assurer que l'installation fonctionne comme il se doit.
- .2 Assumer les coûts reliés aux correctifs, aux inspections et aux essais additionnels pour déterminer l'acceptabilité et la bonne performance de ces éléments. Ces coûts seront déduits des acomptes ou feront l'objet de retenues.

1.5 EXAMEN PRÉALABLE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Avant le début des travaux de construction
 - .1 Examiner les documents contractuels et confirmer par écrit au Représentant du Ministère:
 - .1 la conformité des dispositions pour la mise en service;
 - .2 tous les autres aspects de la conception et de l'installation pertinents au succès de la mise en service.
 - .2 Durant la construction
 - .1 Coordonner la préparation et la mise en place de toutes les dispositions pour la mise en service.
 - .3 Avant le début de la mise en service, s'assurer :
 - .1 que le plan de mise en service est achevé et à jour;
 - .2 que l'installation des composants, des équipements, des systèmes et des sous-systèmes connexes est terminée;
 - .3 que l'on comprend les exigences et les procédures relatives à la mise en service;
 - .4 que les documents de mise en service sont prêts à être utilisés;
 - .5 que l'on comprend les critères de conception, l'intention de la conception et les caractéristiques particulières;
 - .6 que la documentation complète relative à la mise en route a été soumise au Représentant du Ministère;
 - .7 que les calendriers de mise en service sont à jour;
 - .8 que les systèmes ont été complètement nettoyés;
 - .9 que les opérations d'ERE des équipements et des systèmes sont terminées et que les rapports pertinents ont été soumis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen et d'approbation;
 - .10 que les schémas d'après exécution des équipements et des systèmes sont disponibles.
 - .4 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies des ouvrages finis ainsi que les écarts décelés par rapport aux prescriptions du devis.

1.6 CONFLITS

- .1 Signaler au Représentant du Ministère, avant la mise en route des équipements et des systèmes, toute divergence entre les exigences de la présente section et celles des autres sections du devis, puis obtenir les éclaircissements nécessaires.
- .2 À défaut de signaler ces divergences et d'obtenir des éclaircissements, les exigences les plus rigoureuses s'appliqueront.

1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 00 10 00 – Directives Générales.
 - .1 Soumettre, au plus tard quatre (4) semaines après l'attribution du contrat, les renseignements et les documents suivants :

- .1 nom de l'agent de mise en service indépendant, tierce partie de l'Entrepreneur;
- .2 version provisoire des documents de mise en service;
- .3 calendrier préliminaire de mise en service.
- .2 Soumettre les demandes de changements par écrit au Représentant du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins huit (8) semaines avant le début de la mise en service.
- .3 Si aucune procédure de mise en service n'est prescrite, soumettre les procédures proposées au Représentant du Ministère et obtenir l'approbation écrite de ce dernier au moins huit (8) semaines avant le début de la mise en service.
- .4 Fournir au Représentant du Ministère les documents additionnels requis sur le processus de mise en service.

1.8 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142 et la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127, pour ce qui est des exigences et des instructions concernant les listes de contrôle de l'installation/de la mise en route, les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP) et les formulaires de rapport de contrôle de performance (CP).
- .2 Soumettre les documents relatifs à la mise en service au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.
- .3 Remettre les documents relatifs à la mise en service, remplis et approuvés, au Représentant du Ministère.
- .4 Remettre les documents manquants relatifs à la mise en service et soumettre au Représentant du Ministère pour approbation.
- .5 Compléter tous les documents de mise en service fournis à la Section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 21142 et la section 14 20 06 – M-50 Modernisation de l'ascenseur No. 80127 si information est manquante.

1.9 CALENDRIER DE MISE EN SERVICE

- .1 Fournir un calendrier de mise en service détaillé, joint au calendrier des travaux de construction, conformément à la section 00 10 00 – Directives générales.
- .2 Prévoir un délai suffisant pour les activités de mise en service prescrites dans les sections techniques et dans les sections portant sur la mise en service, y compris les activités suivantes :
 - .1 approbation des rapports de mise en service;
 - .2 vérification des résultats déclarés;
 - .3 réparation, reprise des essais, remise en service, reprise des vérifications;
 - .4 formation.

1.10 RÉUNIONS DE MISE EN SERVICE

- .1 Convoquer des réunions de mise en service après les réunions de projet et selon la nécessité.

- .2 But des réunions de mise en service : solutionner les problèmes reliés à la mise en service; surveiller l'avancement de la mise en service et repérer les anomalies.
- .3 Poursuivre les réunions de mise en service à intervalles réguliers jusqu'à ce que toutes les questions relatives aux résultats attendus de la mise en service aient été traitées.
- .4 Lorsque les travaux de construction seront achevés à 60%, l'agent de mise en service indépendant et de tierce partie convoquera une réunion distincte sur la portée de la mise en service pour examiner l'avancement des travaux, pour discuter des activités de mise en route des équipements et systèmes et pour faire les préparatifs en vue de la mise en service. La réunion servira entre autres à :
 - .1 examiner les fonctions et les responsabilités de l'Entrepreneur et des sous-traitants; à examiner les retards et les problèmes potentiels;
 - .2 déterminer le degré de participation des corps de métiers et des représentants des fabricants au processus de mise en service.
- .5 Par après, des réunions devront être tenues jusqu'à l'achèvement des travaux et selon les besoins au cours des périodes de mise en route et d'essai du fonctionnement des équipements et des systèmes.
- .6 Les réunions de mise en service seront tenues sous la présidence de l'agent de mise en service indépendant de tierce partie, qui en rédigera le procès-verbal et le diffusera aux personnes compétentes.
- .7 Les sous-traitants et les représentants des fabricants doivent assister à 60% des réunions de mise en service et selon les besoins par la suite.

1.11 MISE EN ROUTE ET ESSAI

- .1 Assumer les responsabilités et les coûts des inspections, y compris le démontage et le remontage après approbation, la mise en route, l'essai et le réglage des équipements et des systèmes, de même que la fourniture du matériel d'essai.

1.12 PRÉSENCE À LA MISE EN ROUTE ET AUX ESSAIS

- .1 Fournir un préavis de 14 jours avant le début de la mise en route et des essais.
- .2 La mise en route et les essais doivent être réalisés en présence du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère sera présent lors de la mise en service et fera un contrôle des résultats.
- .3 L'agent de mise en service indépendant de tierce partie de mise en service de l'Entrepreneur doit être présent aux essais, lesquels devront être effectués et documentés par les corps de métiers, les fournisseurs et les fabricants des équipements et systèmes concernés.

1.13 PARTICIPATION DES FABRICANTS

- .1 Dans le cas des essais en usine, le fabricant doit :
 - .1 coordonner le moment et l'emplacement des essais;
 - .2 soumettre les documents relatifs aux essais au Représentant du Ministère aux fins d'approbation;

- .3 faire les arrangements nécessaires pour que le Représentant du Ministère soit présent aux essais;
- .4 obtenir du Représentant du Ministère l'approbation écrite des résultats des essais et des documents connexes avant de livrer les équipements, systèmes ou composants concernés sur le chantier.
- .2 Obtenir les instructions des fabricants concernant l'installation, la mise en route et le fonctionnement de leurs équipements, systèmes et composants, et les examiner avec le Représentant du Ministère.
 - .1 Comparer l'installation achevée avec les données publiées du fabricant, consigner les anomalies ou les écarts constatés puis les examiner avec le fabricant.
 - .2 Modifier les procédures qui sont nuisibles à la performance des équipements et des systèmes et les examiner avec le fabricant avant la mise en route.
- .3 Validité des garanties
 - .1 Retenir les services du personnel du fabricant qui est spécialisé dans la mise en route si cette exigence est précisée dans les autres Divisions ou si elle est une condition de la validité de la garantie.
 - .2 S'assurer auprès du fabricant que les essais prescrits n'invalideront pas la garantie.
- .4 Le personnel du fabricant doit :
 - .1 posséder une expérience de la conception, de l'installation et de l'exploitation des équipements et des systèmes concernés;
 - .2 être apte à interpréter correctement les résultats des essais;
 - .3 être apte à rendre compte de ces résultats avec clarté, concision et logique.

1.14 PROCÉDURES

- .1 S'assurer que les équipements et les systèmes sont complets, propres, qu'ils fonctionnent normalement et sans danger, avant de procéder à la mise en route, aux essais et à la mise en service de ceux-ci.
- .2 Procéder à la mise en route et aux essais en suivant les étapes distinctes ci-après.
 - .1 Livraison et installation
 - .1 Vérifier la conformité au devis, aux dessins d'atelier approuvés; remplir les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP).
 - .2 Effectuer une inspection visuelle de la qualité de l'installation.
 - .2 Mise en route : observer des procédures de mise en route reconnues.
 - .3 Essais de fonctionnement : documenter la performance des équipements et des systèmes.
 - .4 Contrôle de performance (CP) : le cas échéant, reprendre les essais après correction des anomalies.
 - .5 Contrôle de performance (CP) après l'achèvement substantiel : ce contrôle doit comprendre la mise au point.
- .3 Corriger les anomalies après l'achèvement de chaque phase mais avant le début de la phase suivante, et obtenir l'approbation du Représentant du Ministère.
- .4 Documenter les essais requis documentés sur les formulaires de rapport de CP approuvés.

- .5 L'inobservation des procédures de mise en route reconnues entraînera une réévaluation de l'équipement ou du système par une organisme d'essais indépendant désigné par le Représentant du Ministère. Si les résultats de la réévaluation montrent que la mise en route n'était pas conforme aux exigences et qu'elle a causé des dommages à l'équipement ou au système, mettre en œuvre la procédure suivante.
 - .1 Équipements/systèmes moins importants : mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Équipements/systèmes importants : si la réévaluation montre que les dommages causés sont mineurs, mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .3 Si la réévaluation montre l'existence de dommages majeurs, le Représentant du Ministère refusera l'équipement/le système.
 - .1 Tout équipement/système refusé devra être retiré du chantier puis remplacé par un neuf.
 - .2 Soumettre le nouvel équipement/le nouveau système aux procédures de mise en route prescrites.

1.15 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN ROUTE

- .1 Assembler les documents relatifs à la mise en route et les soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation, avant le début de la mise en service.
- .2 Les documents relatifs à la mise en route doivent comprendre ce qui suit.
 - .1 Certificats des essais en usine et sur le chantier concernant l'équipement/le système spécifié.
 - .2 Rapports d'inspection préalable à la mise en route.
 - .3 Listes de contrôle de l'installation/de la mise en route signées.
 - .4 Rapports de mise en route.
 - .5 Description étape par étape des procédures de mise en route afin de permettre au Représentant du Ministère de reprendre la mise en route à n'importe quel moment.

1.16 EXPLOITATION ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS ET DES SYSTÈMES

- .1 Après la mise en route, assurer le fonctionnement et l'entretien des équipements et des systèmes selon les directives du fabricant.
- .2 En collaboration avec le fabricant, élaborer par écrit un programme d'entretien puis le faire approuver par le Représentant du Ministère avant de l'appliquer.
- .3 Faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien aussi longtemps qu'il le faudra pour permettre l'achèvement de la mise en service.
- .4 Après l'achèvement de la mise en service, faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien jusqu'à l'émission du certificat de réception provisoire.

1.17 RÉSULTATS DES ESSAIS

- .1 Si les résultats de la mise en service, des essais et/ou du contrôle de performance (CP) sont inacceptables, réparer ou remplacer les éléments défectueux ou reprendre les

procédures prescrites de mise en route et/ou de contrôle de performance jusqu'à l'obtention de résultats acceptables.

- .2 Fournir la main-d'œuvre, les matériaux et les matériels nécessaires à la reprise de la mise en service.

1.18 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Informer le Représentant du Ministère au moins 21 jours avant le début de la mise en service.
- .2 Ne commencer la mise en service qu'une fois achevés les éléments du bâtiment qui influent sur la mise en route et sur le contrôle de la performance (CP) des équipements et systèmes concernés.

1.19 INSTRUMENTS/ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Soumettre les instruments et les équipements à l'examen et à l'approbation du Représentant du Ministère.
 - .1 Fournir une liste complète des instruments proposés.
 - .2 Fournir également les informations pertinentes, notamment le numéro de série, le certificat courant d'étalonnage, la date de l'étalonnage, la date de fin de validité de l'étalonnage ainsi que le degré de précision de l'étalonnage.
- .2 Fournir au besoin les équipements suivants.
 - .1 Radios avec émetteur-récepteur.
 - .2 Échelles.
 - .3 Tout autre équipement nécessaire à la réalisation de la mise en service.

1.20 CONTRÔLE DE PERFORMANCE/MISE EN SERVICE

- .1 Exécuter la mise en service :
 - .1 dans des conditions de fonctionnement réelles, sur toute la plage de fonctionnement, dans tous les modes.
 - .2 des systèmes indépendants et des systèmes interactifs.
- .2 Il doit être possible de reprendre les opérations de mise en service et de confirmer les résultats déclarés.
- .3 Observer les instructions de fonctionnement publiées par le fabricant des équipements et des systèmes.
- .4 On pourra utiliser l'information sur les tendances du SGE en appui au contrôle de la performance.

1.21 PRÉSENCE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Les activités de mise en service devront se dérouler en présence du Représentant du Ministère, lequel en vérifiera les résultats.

1.22 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Dans les cas où les procédures prescrites de mise en route, d'essai ou de mise en service dupliquent les exigences de contrôle de l'autorité compétente, prendre les arrangements nécessaires pour que cette autorité atteste les procédures de manière à éviter que les essais soient effectués en double et à simplifier la réception opportune des installations.
- .2 Obtenir les certificats d'approbation, de réception et de conformité aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Fournir des exemplaires des certificats d'approbation, de réception et de conformité au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours après les essais, et en même temps que le rapport de mise en service.

1.23 CONTRAINTES ASSOCIÉES À LA MISE EN SERVICE

- .1 Il importe de réaliser la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions climatiques et aux variations saisonnières avant l'émission du certificat provisoire, en utilisant au besoin des charges thermiques simulées.

1.24 EXTRAPOLATION DES RÉSULTATS

- .1 Lorsque la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions climatiques ou aux variations saisonnières ne peut être exécutée dans des conditions inférieures aux conditions nominales ou de calcul, on peut extrapoler les résultats pour des charges partielles, sous réserve de l'approbation du Représentant du Ministère. L'extrapolation doit être effectuée conformément aux instructions du fabricant des équipements et des systèmes, à partir des données de ce dernier et avec son aide, au moyen d'une formule approuvée.

1.25 ÉTENDUE DU CONTRÔLE

- .1 Systèmes d'ascenseurs :
 - .1 Sauf indication contraire dans d'autres sections du devis, fournir la main-d'œuvre et les instruments nécessaires pour vérifier 100 % des résultats déclarés.
 - .2 Le Représentant du Ministère décidera du nombre d'instruments et de leur emplacement.
 - .3 Les essais repris au cours du contrôle doivent être exécutés dans les mêmes conditions que les essais initiaux, à l'aide des mêmes équipements et des mêmes instruments.
 - .4 Si des incohérences sont constatées dans plus de 20% des résultats déclarés, examiner et reprendre la mise en service des équipements/systèmes. Les vérifications répétées doivent être effectuées conformément à ce qui suit, sauf indication contraire.
 - .1 Systèmes d'ascenseurs :
 - .1 Deuxième vérification et vérifications subséquentes :
 - .1 Fournir la main-d'œuvre et l'instrumentation nécessaires pour vérifier 100 % des résultats rapportés.
 - .5 Exécuter des travaux supplémentaires de mise en service jusqu'à ce que les résultats soient acceptables pour le Représentant du Ministère.

1.26 REPRISE DU CONTRÔLE

- .1 Assumer tous les frais engagés par le Représentant du Ministère pour le troisième contrôle et pour les contrôles subséquents, lorsque :
 - .1 les résultats vérifiés ne sont pas approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 les résultats du deuxième contrôle ne sont pas non plus approuvés;
 - .3 le Représentant du Ministère estime que la demande de l'Entrepreneur de procéder à un deuxième contrôle était prématurée.

1.27 CONTRÔLES ET RÉGLAGES DIVERS

- .1 Effectuer au fur et à mesure de l'avancement de la mise en service les réglages et les changements dont la nécessité est évidente.
- .2 Effectuer au besoin les essais statiques et opérationnels appropriés.

1.28 ANOMALIES, VICES ET DÉFECTUOSITÉS

- .1 Corriger à la satisfaction du Représentant du Ministère les anomalies, les vices et les défauts constatés au cours de la mise en route et de la mise en service.
- .2 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies, les vices ou les défauts touchant la mise en service. Interrompre la mise en service jusqu'à ce que les problèmes soient corrigés. Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant de poursuivre la mise en service.

1.29 ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Une fois la mise en service achevée, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal.
- .2 Sauf pour les activités de contrôle saisonnier et aux fins de la garantie prescrites dans le devis de mise en service, achever la mise en service avant l'émission du certificat d'achèvement provisoire.
- .3 La mise en service n'est considérée terminée qu'une fois que tous les documents relatifs à la mise en service ont été soumis au Représentant du Ministère et acceptés par celui-ci.

1.30 ACTIVITÉS À L'ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Si des changements sont apportés à des composants, des équipements ou des systèmes de base ou aux réglages établis durant le processus de mise en service, fournir des formulaires MS à jour pour les composants, équipements ou systèmes visés par ces changements.

1.31 FORMATION

- .1 Assurer la formation conformément à la section 01 91 41 - Mise en service (MS) - Formation.

1.32 MATÉRIELS DE REMPLACEMENT, OUTILS SPÉCIAUX ET PIÈCES DE RECHANGE

- .1 Fournir, livrer et documenter les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange selon les exigences contractuelles.

1.33 OCCUPATION

- .1 Collaborer entièrement avec le Représentant du Ministère durant les différentes étapes de la réception et de l'occupation de l'installation/du bâtiment.

1.34 INSTRUMENTS INSTALLÉS

- .1 Utiliser pour le CP (contrôle de la performance) et pour les opérations d'ERE (essai, réglage et équilibrage) les instruments installés selon les termes du contrat si :
 - .1 leur précision est conforme aux prescriptions du devis;
 - .2 les certificats d'étalonnage ont été remis au Représentant du Ministère.
- .2 On pourra utiliser des capteurs du SGE étalonnés pour faire la collecte de données de performance à la condition que l'étalonnage de ces capteurs ait été effectué et accepté.

1.35 TOLÉRANCES - CONTRÔLE DE LA PERFORMANCE

- .1 Tolérances d'application
 - .1 Écarts admissibles spécifiés entre les valeurs mesurées et les valeurs ou les critères de conception précisés. Sauf pour certains composants, équipements et systèmes, la marge de tolérance doit être de +/- 10 % des valeurs précisées.
- .2 Tolérances de précision des instruments
 - .1 Ordre de grandeur supérieur à celui de l'équipement ou du système mis à l'essai.
- .3 Tolérances de mesure
 - .1 Sauf indication contraire, toutes les valeurs réelles doivent se situer à +/- 2 % des valeurs enregistrées.

1.36 ESSAIS DE PERFORMANCE EFFECTUÉS PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Les essais de performance effectués par le Représentant du Ministère ne dégageront pas l'Entrepreneur de son obligation de respecter les procédures précisées pour la mise en route et les essais.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

RÉSUMÉ DE L'AUDIT DES DÉCHETS PRÉLIMINAIRES générés dans le cadre de travaux de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

Nom du projet	0
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	0
Superficie (m ²)	0
Adresse du site	0
Personne-ressource et téléphone	0
Date	

CATÉGORIE DE DÉCHETS	Quantité estimée générée (tonnes métriques)	Quantité potentielle (tonnes métriques)			Taux de valorisation
		Réutilisation/réemplo	Recyclage	Site d'enfouissement	
Maçonnerie et revêtement de chaussée	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Murs et plafonds	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Métal	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Matériel mécanique :					
Réseaux de CVCA	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Plomberie	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Appareils	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Autres	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Portes et fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Bois	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Menuiseries	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Revêtement de sol	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Électricité :				0.00	#DIV/0!
Câblage	0.00	0.00	0.00		
Éclairage	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Autres	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Éléments de couverture	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Spécialités et divers	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Emballage	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
Autres	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!
TOTAUX	0.00	0.00	0.00	0.00	#DIV/0!

PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS générés dans le cadre de travaux de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

Nom du projet	0
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	0
Superficie (m ²)	0
Adresse du site	0
Personne-ressource et téléphone	0
Date	

CATÉGORIE ET MATÉRIAU DES DÉCHETS	Quantité estimée (tonnes métriques)	Mesure proposée pour réduire, réutiliser ou recycler les matériaux (y compris la destination finale)	Quantité projetée (tonnes métriques)		
			Utilisation/réemp	Recyclage	Site d'enfouissement
Maçonnerie et revêtement de chaussée					
Asphalte (m ³)	0.00				0.00
Béton (murs, planchers, escaliers)	0.00				0.00
Brique, bloc, etc.	0.00				0.00
Pierre (fondation)	0.00				0.00
Maçonnerie d'éléments en verre	0.00				0.00
Marbre	0.00				0.00
Granit	0.00				0.00
Maçonnerie d'éléments en terre cuite	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Murs et plafonds					
Cloison sèche (12,5 mm)	0.00				0.00
Cloison sèche (19 mm)	0.00				0.00
Isolant en cellulose	0.00				0.00
Isolant en fibre de verre	0.00				0.00
Isolant en styromousse solide	0.00				0.00
Carreaux de plafond (standard de 19 mm)	0.00				0.00
Matériaux verriers (5 à 6 mm)	0.00				0.00
Composite acoustique (plafonds, murs)	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Portes et fenêtres					
Portes					
Bois (âme pleine ou creuse)	0.00				0.00
Métal (métal creux)	0.00				0.00
Garage	0.00				0.00
Fenêtres	0.00				0.00
Ossatures en bois	0.00				0.00
Bâti en plastique	0.00				0.00
Bâti en aluminium	0.00				0.00
Pièces de quincaillerie pour portes	0.00				0.00
Serrures	0.00				0.00
Charnières, plaques, butées, etc.	0.00				0.00
Autres (ferme-portes, dispositifs de manœuvre, etc.)	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Bois					
Brut (mise en caisse, bois d'œuvre, etc.)	0.00				0.00
Dimension (montants de 3 m)	0.00				0.00
Contreplaqué (17 mm)	0.00				0.00
Bois dur (plancher)	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Menuiseries					
Plinthes et moulures (50 mm de hauteur)	0.00				0.00
Armoires inférieures (avec portes)	0.00				0.00
Armoires supérieures (avec portes)	0.00				0.00
Comptoirs	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Revêtement de sol					
Tapis-moquettes (rouleau)	0.00				0.00
Tapis-moquettes en dalles	0.00				0.00
Feuilles de vinyle et linoléum	0.00				0.00
Plinthe à gorge en caoutchouc ou tapis-moquettes	0.00				0.00
Terrazzo – 25 mm	0.00				0.00
Carreaux de céramique	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Métal					
Acier (charpente, escaliers, façonnage, poutrelles, terrasse, bardage)	0.00				0.00
Aluminium (charpente, bardage)	0.00				0.00
Métal léger	0.00				0.00
Montants	0.00				0.00
Ossature du plafond	0.00				0.00
Divers	0.00				0.00
Autres	0.00				0.00
Éléments mécaniques					
RESEAUX DE CVCA					
Conduits solides	0.00				0.00
Conduits flexibles	0.00				0.00
Diffuseur métallique	0.00				0.00
Diffuseur léger (sortie uniquement)	0.00				0.00
Grilles en plastique	0.00				0.00
Boîtes VAV	0.00				0.00
Batteries de chauffage	0.00				0.00
Climatiseurs, ventilo-convecteurs, ventilateurs d'extraction	0.00				0.00
Plomberie	0.00				0.00
Tuyauterie en cuivre (12,5 à 19 mm)	0.00				0.00
Tuyauterie en acier (38 à 50 mm)	0.00				0.00
Tuyaux en plastique (38 à 50 mm)	0.00				0.00
Appareils sanitaires	0.00				0.00
Éviers (céramique/porcelaine)	0.00				0.00
Éviers (métal)	0.00				0.00
Robinets	0.00				0.00
W.-C.	0.00				0.00
Urinoirs (muraux)	0.00				0.00
Autres (fontaine d'eau potable, isolant)	0.00				0.00
Électricité					

RÉSUMÉ DU PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS générés dans le cadre de travaux de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

Nom du projet	0
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	0
Superficie (m ²)	0
Adresse du site	0
Personne-ressource et téléphone	0
Date	

CATÉGORIE DE DÉCHETS	Quantité estimée (tonnes métriques)	Mesure proposée pour réduire, réutiliser ou recycler les matériaux (y compris la destination finale)	Quantité projetée (tonnes métriques)			Taux de valorisation	Date de début	Date de fin
			Utilisation/réemploi	Recyclage	Site d'enfouissement			
Maçonnerie et revêtement de chaussée	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Murs et plafonds	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Portes et fenêtres	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Bois	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Menuiseries	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Revêtement de sol	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Métal	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Matériel mécanique :								
Réseaux de CVCA	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Plomberie	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Appareils	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Autres	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Électricité :								
Câblage	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Éclairage	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Autres	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Éléments de couverture	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Spécialités et divers	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Emballage	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
Autres	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		
TOTAL	0.00		0.00	0.00	0.00	#DIV/0!		

FORMULAIRE DE SUIVI DES DÉCHETS générés dans le cadre de travaux de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

(Entrées requises pour chaque chargement quittant le site)

Nom du projet	0
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	0
Superficie (m ²)	0
Adresse du site	0
Personne-ressource et téléphone	0
Date	0

N° de chargement	Date	Temps	Transporteur	Si applicable :		Type de matériau	N° de la lettre de transport (le cas échéant)	Destination	Poids (tonnes métriques)			Commentaires
				Taille de la benne (verge cube)	Niveau de remplissage				Réutilisation/réemploi	Recyclage	Valorisation non spécifiée (réutilisation ou recyclage)	
1	17 décembre 2008	3 h	Waste Co.	20	3/4	Matières recyclables mélangées (métaux, bois, béton)	12345	Waste Co.				Les déchets sont envoyés dans une installation de recyclage mixte. Le poids total et le pourcentage de valorisation doivent être déclarés par le transporteur
2	17 décembre 2008	16 h	Waste Co.	30	Plein	Bois non traité	12346	Waste Co.				Poids total à déclarer par le transporteur
3	18 décembre 2008	12 h	Waste Co.	20	Débordement	Déchets divers	12347	Site d'enfouissement				Poids total à déclarer par le transporteur
4	19 décembre 2008	12 h	In travailleur et son camion	S. O.	S. O.	Portes	S. O.	Revente				Poids total estimé par le transporteur et le gestionnaire du projet
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Suite...

exemple

RAPPORT DE VALORISATION FINAL lié à des travaux de construction, de rénovation et de démolition du CNRC

Nom du projet	0
Type de projet (construction, rénovation ou démolition)	0
Superficie (m ²)	0
Adresse du site	0
Personne-ressource et téléphone	0
Date	

Matériau	réel de matières valorisées (tonnes métri		Destination finale et utilisation finale des matières valorisées	Poids total au site d'enfouissement (tonnes métriques)	MASSE TOTALE (tonnes métriques)	Taux de valorisation
	Réutilisation	Recyclage				
Maçonnerie et revêtement de chaussée					0	#DIV/0!
Murs et plafonds					0	#DIV/0!
Métal					0	#DIV/0!
Matériel mécanique :						
Réseaux de CVCA					0	#DIV/0!
Plomberie					0	#DIV/0!
Appareils					0	#DIV/0!
Autres					0	#DIV/0!
Portes et fenêtres					0	#DIV/0!
Bois					0	#DIV/0!
Menuiseries					0	#DIV/0!
Revêtement de sol					0	#DIV/0!
Electricité :						
Câblage					0	#DIV/0!
Éclairage					0	#DIV/0!
Autres					0	#DIV/0!
Éléments de couverture					0	#DIV/0!
Spécialités et divers					0	#DIV/0!
Cartonnage					0	#DIV/0!
Autres emballages					0	#DIV/0!
Recyclage mixte					0	#DIV/0!
Déchets généraux					0	#DIV/0!
Autres					0	#DIV/0!
TOTAL	0	0		0	0	#DIV/0!

exemple

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend des exigences pour l'enlèvement et la récupération minutieuse ainsi que la remise en état des éléments du bâtiment destinés à être entreposés sur un site éloigné et désigné, à être entreposés sur le site, et à être réinstallés dans le cadre du projet. Prêts à être réutilisés à une date ultérieure.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 [Section 00 10 00 – Exigences Générales]
- .2 [Section 01 74 19 - Gestion Et Élimination Des Déchets]

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Enlèvement et récupération : Démontez les articles et les livrer prêts à être réutilisés.
- .2 Enlever et réinstaller : Démontez les articles, les préparer en vue de leur réutilisation et les réinstaller à l'endroit indiqué.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination des travaux de récupération des éléments existants : coordonner avec le Représentant du Ministère pour la confirmation des matériaux, des composants et de l'équipement destiné à être démonté et récupéré. Procéder comme suit :
 - .1 Articles remis au Représentant du Ministère.
 - .2 Entreposage à l'extérieur du site ou sur le site.
 - .3 Confirmation des articles rénovés ou remis en état qui sont prêts à réinstaller dans le cadre des travaux.
 - .4 Confirmation des articles que le Représentant du Ministère ne réutilisera pas, mais qu'il gardera :
 - .1 Le Constructeur doit faire appel à son personnel et à son équipement pour la manutention et le chargement des articles récupérés qui ont été identifiés.

Partie 2 Produits

2.1 ARTICLES RÉCUPÉRÉS

- .1 Les articles récupérés par le Constructeur comprennent ce qui suit, sans en exclure d'autres :

Ouvrage	Livrer à
Détournement de divers équipements mécaniques métalliques des sites d'enfouissement vers une	Installation de recyclage à l'extérieur du site

installation de recyclage appropriée (par exemple : ventilateurs, fontaines d'eau froide domestiques, tuyauterie mécanique (gicleurs, plomberie et eau réfrigérée), conduits en tôle et accessoires, etc.)	
Détournement de divers conduits et fils électriques en métal des sites d'enfouissement grâce au recyclage	Installation de recyclage à l'extérieur du site
Détournement d'éléments architecturaux des sites d'enfouissement par leur réutilisation ou leur don à une installation de recyclage appropriée (par exemple : grilles de plafond, montants métalliques, portes et quincaillerie associée, vitrages, etc.)	Installation de réutilisation ou de recyclage à l'extérieur du site
Détournement des matériaux d'emballage divers et du carton des décharges par le biais d'installations de recyclage (par exemple : emballages en plastique, carton, palettes en bois, etc.)	Installation de réutilisation ou de recyclage à l'extérieur du site

- .2 Avant d'éliminer un article, confirmer auprès du Représentant du Ministère s'il n'y a pas lieu de le récupérer.

Partie 3 Exécution

3.1 RÉCUPÉRATION

- .1 Enlever du site les articles à récupérer et les manipuler de façon à les protéger contre les dommages et à permettre de les réutiliser.
- .2 Nettoyer, décontaminer ou éliminer les matériaux récupérés qui contiennent des matières dangereuses (peinture à base de plomb, poussière d'amiante, résidus de BPC et substances similaires) afin qu'ils puissent être réutilisés ou revendus de façon sécuritaire.
- .3 Placer les matériaux sur des palettes ou les emballer dans une pellicule protectrice. Faire en sorte que les pièces lâches ou les projections ne blessent pas le personnel et que les articles récupérés demeurent complets.
- .4 Débarrasser tous les articles des débris de construction ou des matériaux qui sont exclus de l'ouvrage récupéré, avant leur livraison au Représentant du Ministère.

FIN DE LA SECTION

1 RÉFÉRENCES

- .1 Effectuer tous les travaux de façon à respecter ou dépasser toutes les exigences du Code canadien de l'électricité et de la norme CSA C22.1 (dernière édition).
- .2 Considérer que les bulletins d'électricité de la CSA en vigueur au moment de la soumission, même s'ils ne sont pas indiqués et précisés par numéro dans la présente division, font partie de la partie II de la norme de la CSA.
- .3 Monter les systèmes aériens et souterrains conformément à la norme CSA C22.3, sauf indication contraire.
- .4 Quand les exigences du présent devis dépassent celles des normes susmentionnées, le présent devis prévaut.
- .5 Aviser le représentant du ministère du CNRC dès que possible quand on fait la demande de brancher de l'équipement fourni par le CNRC qui n'est pas homologué par la CSA.
- .6 Se reporter aux sections 00 10 00 et 0015 45.

2 PERMIS ET FRAIS

- .1 Remettre au service d'inspection électrique et à l'autorité d'approvisionnement la quantité nécessaire de dessins et de spécifications aux fins d'examen et d'approbation avant le début des travaux.
- .2 Payer tous les frais nécessaires pour effectuer les travaux.

3 DÉMARRAGE

- .1 Former le représentant du ministère du CNRC et le personnel exploitant du fonctionnement et de l'entretien de l'équipement fourni dans le cadre du présent contrat.

4 INSPECTION ET FRAIS

- .1 Fournir un certificat d'acceptation du service d'inspection électrique autorisé une fois les travaux terminés.
- .2 Demander et obtenir l'approbation d'inspection spéciale auprès du service d'inspection électrique autorisé pour tout panneau de commande et autre équipement fabriqué par l'entrepreneur dans le cadre de ce contrat qui ne sont pas homologués par la CSA.
- .3 Payer tous les frais d'inspection nécessaires.

5 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

- .1 Les manuels d'exploitation et d'entretien doivent inclure, sans s'y limiter
 - .1 Lettre de garantie
 - .2 Certificat d'inspection de l'OSIE
 - .3 Rapport sur la ventilation en cas d'alarme incendie
 - .4 Nomenclature des panneaux et taille des disjoncteurs mise à jour

- .5 Dessins d'atelier
- .6 Dessins conformes à l'exécution
- .7 Rapport sur l'équilibrage des charges
- .8 Rapports sur le démarrage des équipements mécaniques
- .9 Lettre d'examen sismique
- .2 Pour de plus amples renseignements, se reporter à la rubrique 00 10 00.

6 FINIS

- .1 Faire la finition en atelier des surfaces métalliques des enceintes par le retrait de la rouille et du tartre, le nettoyage, l'application d'un apprêt résistant à la rouille à l'intérieur et à l'extérieur et l'application d'au moins deux couches de peinture laquée de finition.
 - .1 Fini « vert équipement » sur l'équipement électrique extérieur conformément à la norme EEMAC Y1-1-1955.
 - .2 Appareillage de commutation et enceintes de distribution à l'intérieur au fini gris pâle conformément à la norme EEMAC 2Y-1-1958.
- .2 Nettoyer et faire les retouches des surfaces de l'équipement peint en atelier qui a été égratigné ou marqué pendant l'expédition ou l'installation, et ce, de façon à les harmoniser à la peinture d'origine.

7 RENDEMENT ACOUSTIQUE

- .1 En général, fournir un équipement qui génère des niveaux sonores minimales conformément aux meilleures pratiques les plus récentes déterminées par l'industrie de l'électricité.
- .2 Ne pas installer d'appareil ou d'équipement qui contient un noyau métallique formant un trajet d'induction magnétique comme des lampes à décharge dans un gaz, des gradateurs, des solénoïdes, etc. qui génèrent un niveau de bruit supérieur à des équipements comparables disponibles.

8 MARQUAGE DE L'ÉQUIPEMENT

- .1 Marquer avec un ruban non marquant Brother P-Touch de 3 mm (1/8 po), ou avec un autre moyen approuvé par le représentant du ministère du CNRC, toutes les prises électriques illustrées sur les dessins ou mentionnées dans les devis. Ce sont les prises pour interrupteurs d'éclairage, les prises encastrées et les prises montées en surface comme celles qui se trouvent dans les bureaux et les locaux techniques et utilisées pour brancher l'équipement de bureau, l'équipement de télécommunication et les petits outils portatifs. Indiquer seulement la source d'alimentation (p. ex. pour une prise alimentée par le circuit n° 1 du panneau L32 : « L32-1 »).
- .2 L'étiquette P-Touch doit présenter ce qui suit :
 - .1 Lettres noires sur arrière-plan blanc pour les circuits d'alimentation normaux.
 - .2 Lettres noires sur arrière-plan jaune pour les circuits d'alimentation d'urgence.
 - .3 Lettres blanches sur arrière-plan rouge pour les dispositifs d'alarme incendie.
- .3 Les appareils d'éclairage sont la seule exception en matière de marquage de l'équipement électrique (sauf comme indiqué au point 7.13 ci-dessous). Ils ne sont pas marqués.

- .4 Désigner à l'aide de plaques signalétiques en plastique Lamicoid tout l'équipement électrique illustré sur les dessins ou mentionné dans le devis comme les centres de commande de moteur, l'appareillage de commutation, les répartiteurs, les interrupteurs à fusible, les interrupteurs d'isolation, les interrupteurs de démarrage de moteur, les démarreurs, les panneaux, les transformateurs, les câbles haute tension, les prises de type industriel, les boîtes de jonction, les panneaux de commande, etc., peu importe qu'il s'agisse ou non d'équipement électrique fourni dans le cadre du présent devis.
- .5 Agencer les noms d'équipement et de systèmes avec les autres divisions afin que les noms et les numéros correspondent.
- .6 Le texte sur les plaques signalétiques en plastique Lamicoid doit être approuvé par le représentant du ministère du CNRC avant la fabrication.
- .7 Fournir deux ensembles de plaques signalétiques en plastique Lamicoid pour chaque pièce d'équipement, soit une plaque en anglais et une en français.
- .8 Les plaques signalétiques en plastique Lamicoid doivent indiquer l'équipement, les caractéristiques de tension et la source d'alimentation de l'équipement. Exemple : un nouveau panneau de disjoncteurs monophasés 120/240 volts, L16, est alimenté par le circuit 10 du panneau LD1.

« PANEL L16
120/240 V
FED FROM LD1-10 »

« PANNEAU L16
120/240 V
ALIMENTÉ PAR LD1-10 »

- .9 Fournir des étiquettes d'avertissement pour l'équipement alimenté de deux sources ou plus – « DANGER, PLUSIEURS ALIMENTATIONS » en lettres noires sur arrière-plan jaune. On peut se procurer ces étiquettes auprès du groupe Entretien des installations du CNRC dans l'immeuble M-19.
- .10 Les plaques signalétiques en plastique Lamicoid doivent être fabriquées en plastique Lamicoid rigide d'une épaisseur minimale de 1,5 mm (1/16 po) avec ce qui suit :
 - .1 Lettres noires gravées sur arrière-plan blanc pour les circuits d'alimentation normaux
 - .2 Lettres noires gravées sur arrière-plan jaune pour les circuits d'alimentation d'urgence
 - .3 Lettres blanches gravées sur arrière-plan rouge pour l'équipement d'alarme incendie
- .11 Pour toutes les plaques signalétiques en plastique Lamicoid à l'intérieur, monter les plaques à l'aide de ruban adhésif double face.
- .12 Pour toutes les plaques signalétiques en plastique Lamicoid à l'extérieur, monter les plaques à l'aide de vis à tête fendue autotaraudeuses de 2,3 mm (3/32 po) de diamètre, soit deux vis par plaque signalétique d'une hauteur inférieure à 75 mm (3 po) et au moins quatre vis pour les plaques plus grandes. Les trous dans les plaques signalétiques en plastique Lamicoid doivent avoir un diamètre de 3,7 mm (3/16 po) afin de permettre l'expansion du plastique Lamicoid en raison des conditions à l'extérieur.

- .1 Aucun perçage n'est permis sur de l'équipement sous tension.
- .2 Les copeaux métalliques du perçage doivent être aspirés de l'intérieur des enceintes.
- .13 Toutes les plaques signalétiques en plastique Lamicoid doivent être dotées d'une bordure d'au moins 3 mm (1/8 po). Les caractères doivent avoir une taille de 9 mm (3/8 po), sauf indication contraire.
- .14 Indiquer les appareils d'éclairage branchés à l'alimentation de secours avec une étiquette « EMERGENCY LIGHTING/ÉCLAIRAGE D'URGENCE » en lettres noires sur arrière-plan jaune. On peut se procurer ces étiquettes auprès du groupe Entretien des installations du CNRC dans l'immeuble M-19.
- .15 Fournir des répertoires de circuits bien dactylographiés dans un support de plastique sur la porte intérieure des nouveaux panneaux.
- .16 Mettre à jour rigoureusement les répertoires de circuits des panneaux dès qu'un circuit est ajouté, supprimé ou modifié.
- .17 Indiquer les disjoncteurs à boîtier moulé avec une plaque signalétique en plastique Lamicoid.

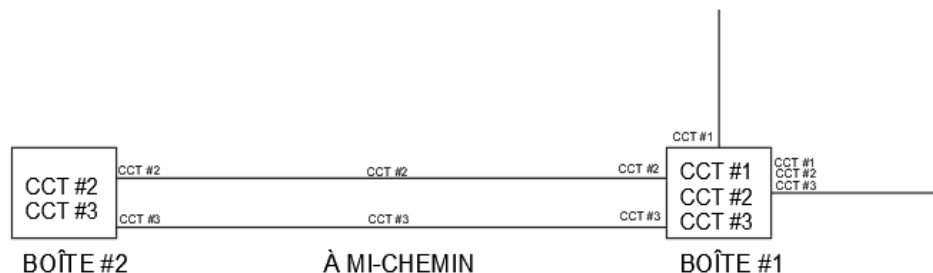
9 MARQUAGE DU CÂBLAGE

- .1 Sauf indication contraire, désigner le câblage avec des marques indélébiles permanentes à l'aide de rubans de plastique numérotés ou colorés à chaque extrémité des conducteurs de phase et du câblage des circuits de dérivation.
- .2 Conserver la même séquence de phase et le même code de couleurs partout.

10 MARQUAGE DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Tous les nouveaux conduits doivent être peints en usine selon le code de couleurs EMT, comme suit :
 - .1 Alarme incendie – conduit rouge
 - .2 Circuits d'alimentation de secours – conduit jaune
 - .3 Voix/données – conduit bleu
 - .4 Système de détection des gaz – conduit mauve
 - .5 Système d'automatisation de l'immeuble – conduit orange
 - .6 Autre système de contrôle de la basse tension de l'immeuble de base – conduit blanc
 - .7 Système de sécurité – conduit vert
 - .8 Système de commande – conduit noir
- .2 Peindre les couvercles des boîtes de jonctions et des raccords de tubes des conduits existants comme suit :
 - .1 Alarme incendie – rouge
 - .2 Circuits d'alimentation de secours – jaune
 - .3 Voix/données – bleu
 - .4 Système de détection des gaz – mauve

- .5 Système d'automatisation de l'immeuble – orange
 - .6 Autre système de contrôle de la basse tension de l'immeuble de base – blanc
 - .7 Système de sécurité – vert
 - .8 Système de commande – noir
- .3 Pour un système fonctionnant avec du câble, enveloppé par demi-tour avec du ruban PVC coloré sur une largeur de 100 mm, et ce, tous les 5 mètres des deux côtés à l'endroit où le câble pénètre un mur.
- .4 Tous les autres systèmes n'ont pas à être colorés.
- .5 Identifiez tous les circuits électriques dans chaque boîte de jonction et chaque boîte de tirage sur le couvercle de la boîte avec une étiquette P-touch de 9 mm. Identifiez tous les circuits électriques sur chaque extrémité de conduit où le conduit pénètre dans un mur, une enceinte, une boîte de jonction ou une boîte de tirage, et au milieu de chaque parcours de conduit entre les murs, les enceintes, les boîtes de jonction ou les boîtes de tirage avec une étiquette P-touch de 3 mm.
- .6 Identifier le circuit électrique sur chaque câble de 250MCM ou plus avec une plaque signalétique en forme de lamelle, ou sur chaque câble de 4/0 ou moins avec une étiquette P-touch, sur chaque répartiteur, tous les 30 m de chaque parcours de câble et à l'extrémité du câble où celui-ci pénètre dans un mur, une enceinte, une boîte de jonction ou une boîte de tirage.
- .7 Exemple de schéma présenté ci-dessous :



11 ÉTIQUETTES DU FABRICANT ET ÉTIQUETTES D'APPROBATION

- .1 S'assurer que sont bien fixées à tous les appareils les plaques d'enregistrement du fabricant qui montrent la taille, le nom de l'équipement, le numéro de série et tous les renseignements normalement fournis, notamment la tension, le cycle, la phase et le nom et l'adresse du fabricant.
- .2 Ne pas peindre les plaques d'enregistrement ou les étiquettes d'approbation. Laisser les ouvertures dans l'isolation dégagées pour permettre de voir les plaques. Une plaque signalétique de l'entrepreneur ou d'un sous-traitant n'est pas acceptable.

12 AFFICHES D'AVERTISSEMENT ET PROTECTION

- .1 Fournir des affiches d'avertissement comme indiqué ou pour respecter les exigences du service d'inspection électrique autorisé et du représentant du ministère du CNRC.

- .2 Accepter la responsabilité de protéger les personnes qui travaillent sur le projet contre tout danger physique en raison d'une exposition à de l'équipement sous tension comme l'alimentation secteur des panneaux, le câblage des prises, etc. Protéger et marquer toutes les parties sous tension avec la tension appropriée. Les avis de mise en garde doivent être rédigés en anglais et en français.

13 ÉQUILIBRE DES CHARGES

- .1 Mesurer le courant de phase aux nouveaux panneaux sous des charges normales au moment de l'acceptation. Régler les branchements des circuits de dérivation afin d'obtenir le meilleur équilibre de courant entre les phases et consigner les changements, puis réviser les tableaux des panneaux.
- .2 Mesurer les tensions de phase sous charge et ajuster les prises de transformateur à 2 % près de la tension nominale de l'équipement.

14 ROTATION DES MOTEURS

- .1 Pour les moteurs neufs, s'assurer que leur rotation correspond aux exigences de l'équipement entraîné.
- .2 Pour les moteurs existants, vérifier la rotation avant d'apporter des modifications au câblage afin de garantir la rotation adéquate une fois les travaux terminés.

15 MISE À LA TERRE

- .1 Bien mettre à la terre l'ensemble de l'équipement électrique, des armoires, des cadres de soutien métalliques, des conduits de ventilation et des autres appareils où une mise à la terre est exigée conformément aux exigences de la dernière édition du Code canadien de l'électricité, partie 1, de la norme C.S.A. C22.1 et des règlements provinciaux et municipaux correspondants. Ne pas se fier aux conduits pour assurer la mise à la terre.
- .2 Acheminer des conducteurs de terre toronnés isolés en cuivre verts dans tous les conduits électriques, y compris ceux qui alimentent les interrupteurs à bascule et les prises.

16 ESSAIS

- .1 Fournir l'ensemble des matériaux, de l'équipement et de la main-d'œuvre requis et réaliser tous les essais jugés nécessaires afin de prouver la bonne exécution des présents travaux, et ce, en présence du représentant du ministère du CNRC.
- .2 Corriger tout défaut ou toute lacune dans les travaux de façon approuvée, sans frais supplémentaires pour le propriétaire.
- .3 Mettre à l'essai au mégohmmètre tous les circuits de dérivation et les câbles d'alimentation à l'aide d'un appareil d'essai de 600 V pour les circuits de 240 V et d'un appareil d'essai de 1 000 V pour les circuits de 600 V. Si la résistance à la terre est inférieure à celle permise dans le tableau 24 du Code, considérer un tel circuit comme étant défectueux et ne pas le mettre sous tension.
- .4 L'approbation finale de l'isolation entre les conducteurs et la terre ainsi que l'efficacité du circuit de mise à la terre sont laissées à la discrétion du service d'inspection électrique local.

17 COORDINATION DES APPAREILS DE PROTECTION

- .1 S'assurer que les appareils de protection des circuits, comme les dispositifs de déclenchement en cas de surintensité et les fusibles, sont installés conformément aux valeurs et aux réglages indiqués sur les dessins.

18 TRAVAIL SUR DE L'ÉQUIPEMENT ET DES PANNEAUX SOUS TENSION

- .1 Le CNRC exige que les travaux soient effectués sur de l'équipement, des installations, des conducteurs et des panneaux d'alimentation hors tension. Aux fins du devis, considérer que tous les travaux seront effectués après les heures normales de travail et que l'équipement, les installations, les conducteurs et les panneaux d'alimentation doivent être mis hors tension quand on y effectue des travaux.
- .2 Il importe de coordonner toutes les interruptions avec le représentant du Ministère du CNRC. La mise à la terre haute tension (plus de 1 KV) doit être effectuée par un électricien certifié.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES PRÉCISÉS AILLEURS

- .1 Résultats visés des travaux d'électricité à la section 26 05 00

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Fournir seulement de l'équipement et des matériaux neufs, sans imperfections ni défauts, portant les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou du service d'inspection électrique autorisé, le tout sujet à l'approbation du représentant du ministère du CNRC.
- .2 Quand un contrat est attribué, l'approbation du représentant du ministère du CNRC est requise pour utiliser d'autres méthodes ou d'autres matériaux.

Partie 2 Produits

2.1 FILS DE CONSTRUCTION ET EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Matériau conducteur pour le câblage et la mise à la terre des circuits de dérivation :
 - .1 Torsadé en cuivre.
 - .2 Fil neutre : continu sur toute sa longueur, sans interruption.
 - .3 Conducteurs de mise à la terre distincts et isolés dans tous les conduits électriques.
 - .4 Toute l'isolation des fils et des câbles doit se conformer aux normes de la CSA pour les types et les services mentionnés ci-après. Couleurs conformément à la section 4-036 du Code de l'électricité.
 - .5 Lorsqu'indiqué, utiliser des fils et des câbles des types suivants :
 - .1 Type R90 XLPE torsadé en polyéthylène à liaisons transversales pour les applications qui utilisent des fils de taille n° 8 et plus gros.
 - .2 Type T90 torsadé pour les applications qui utilisent des fils de taille n° 10 et plus petits.
 - .3 Pour le câblage des alarmes incendie, se reporter à la section 283100.
 - .4 Fil résistant à la chaleur homologué pour le câblage dans l'éclairage et les appareils de chauffage et au niveau de ceux-ci. Quand les types d'isolation sont affichés sur les dessins, d'autres types ne peuvent pas être utilisés, sauf si la spécification est plus contraignante.
 - .6 Utiliser des câbles BX seulement dans les conditions suivantes :
 - .1 Câblage entre une boîte de jonction et un appareil d'éclairage encastré dans les plafonds suspendus. La longueur du câble ne doit pas dépasser 1,5 m (5 pi), ou
 - .2 Câblage ou interrupteurs ou prises 15 ampères dans les cloisons dotées de panneaux muraux amovibles, La longueur du câble ne doit pas dépasser 3,5 m (12 pi)ou
 - .3 Quand ils sont précisément demandés sur les dessins.
 - .4 Seuls les câbles AC90 de calibre 12 AWG seront acceptés.

- .7 Utiliser du fil torsadé d'un calibre minimal de 12 AWG pour l'éclairage et l'alimentation, et d'un calibre minimal de 16 AWG pour le câblage de commande.
- .8 Les conducteurs doivent être en cuivre souple adéquatement raffiné et étamé d'une conductivité minimale de 98 %.

Partie 3 Exécution

3.1 FILS DE CONSTRUCTION

- .1 Installer les fils de construction comme suit :
 - .1 Faire les joints, les jonctions et les épissures dans des boîtes homologuées avec des connecteurs sans brasage. Les joints ou les épissures ne sont pas acceptables dans un panneau.
 - .2 S'assurer que les cosses contiennent tous les brins du conducteur.
 - .3 Remplacer tout fil ou câble qui porte des traces de dommages mécaniques.
 - .4 Utiliser du fil de calibre 10 AWG pour le câblage des circuits de dérivation dont la longueur est de plus de 30 m (100 pi) entre la prise la plus éloignée et le panneau.
 - .5 Les numéros de circuit indiqués sur le dessin sont destinés à servir de guide pour effectuer le branchement adéquat des circuits à plusieurs fils dans le panneau.
 - .6 Prendre soin de ne pas tordre les conducteurs.
 - .7 Utiliser un lubrifiant approuvé pour tirer les fils dans les conduits.
 - .8 Laisser suffisamment de mou à toutes les longueurs afin de permettre l'épissage et le branchement adéquats des appareils électriques.
 - .9 Le câblage des circuits de dérivation des applications 120 V doit se composer de plusieurs fils avec neutres communs. Un interrupteur ne doit en aucun cas interrompre un conducteur neutre.
 - .10 Fournir et installer une enveloppe ou un revêtement ignifuge homologué pour les câbles à gaine de PVC installés en groupes de deux ou plus.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES PRÉCISÉS AILLEURS

- .1 Résultats visés des travaux d'électricité à la section 26 05 00

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Fournir seulement de l'équipement et des matériaux neufs, sans imperfections ni défauts, portant les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou du service d'inspection électrique autorisé, le tout sujet à l'approbation du représentant du Ministère du CNRC.
- .2 Quand un contrat est attribué, l'approbation du représentant du Ministère du CNRC est requise pour utiliser d'autres méthodes ou d'autres matériaux.

Partie 2 Produits

2.1 CONNECTEURS DE FILS ET DE BOÎTES

- .1 Connecteurs de fils à pression adaptés à la taille des conducteurs.

2.2 TERMINAISONS DE FIL

- .1 Fournir des connecteurs de fil et de câble de première qualité qui conviennent au service avec lequel ils sont utilisés et les installer conformément aux plus récentes pratiques du métier.
- .2 Les connecteurs à compression en cuivre conformes à la norme CSA C22.2 N0.65 doivent être dimensionnés pour les conducteurs.
- .3 Quand ils sont utilisés dans une zone dangereuse, les connecteurs doivent être homologués pour un tel emplacement au niveau de la classe, de la division et du groupe.
- .4 Pour les conducteurs de taille égale ou supérieure à 8 AWG, utiliser des connecteurs de type boulonné ou sans soudure par compression.
- .5 Utiliser des connecteurs et une isolation haute température pour tous les branchements de conducteurs haute température.
- .6 Quand des types de connecteurs précis sont demandés sur les dessins ou dans le devis, ne pas utiliser d'autres types.
- .7 Les cosses, les bornes et les vis utilisées pour effectuer la terminaison des fils doivent convenir aux conducteurs de cuivre.
- .8 Pour le câblage des alarmes incendie, se reporter à la section 28 31 00.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer des cônes de contrainte, des terminaisons et des épissures conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Relier et mettre à la terre selon les exigences de la norme CSA C22.2 n° 41.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA C22.1-09, Code canadien de l'électricité, partie 1, 21^e édition

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 RÉPARTITEURS

- .1 Fabrication : enceinte en tôle, coins soudés et couvercle à charnières formé qui convient à un verrouillage en position fermée.
- .2 Terminaisons : les cosses principales et des circuits de dérivation doivent correspondre à la taille et au nombre de conducteurs d'arrivée et de sortie, comme indiqué.
- .3 Bornes libres : au moins trois bornes ou cosses libres sur chaque connexion ou bloc de cosses de moins de 400 A.

2.2 BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE

- .1 Fabrication : enceinte en acier soudé.
- .2 Couvercles montés en surface : vissés, plats, rebord tourné

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION DES RÉPARTITEURS

- .1 Monter d'aplomb et d'équerre par rapport aux lignes de l'immeuble.
- .2 Prolonger les répartiteurs sur la pleine longueur de l'équipement, sauf indication contraire.

3.2 INSTALLATION DES BOÎTES DE JONCTION, DES BOÎTES DE TIRAGE ET DES ARMOIRES

- .1 Installer les boîtes de tirage dans des endroits discrets, mais accessibles.
- .2 Installer les blocs de bornes comme indiqué dans les armoires de type T.
- .3 Seules les boîtes de jonction principales et les boîtes de tirage sont indiquées. Installer les boîtes de tirage supplémentaires comme l'exige la norme CSA C22.1.

3.3 DÉSIGNATION

- .1 Marquage de l'équipement : conformément à la section 26 05 00.
- .2 Étiquettes d'identification : taille 2 indiquant le nom des systèmes, la tension et la phase, ou selon les indications.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES PRÉCISÉS AILLEURS

- .1 Résultats visés des travaux d'électricité à la section 26 05 00

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Fournir seulement de l'équipement et des matériaux neufs, sans imperfections ni défauts, portant les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou du service d'inspection électrique autorisé, le tout sujet à l'approbation du représentant du ministère du CNRC.
- .2 Quand un contrat est attribué, l'approbation du représentant du ministère du CNRC est requise pour utiliser d'autres méthodes ou d'autres matériaux.

Partie 2 Produits

2.1 RACCORDS

- .1 Raccords : fabriqués pour une utilisation avec le conduit précisé. Revêtement : même que celui du conduit.
- .2 Raccord d'acier pour tube métallique électrique.
- .3 Les raccords pour les conduits flexibles étanches aux liquides doivent être eux-mêmes étanches aux liquides.
- .4 Fournir des raccords d'expansion pour tous les conduits acheminés dans les dalles à travers des joints d'expansion. Ces raccords doivent être du type approuvé pour une utilisation dans le béton avec un conducteur de mise à la masse.
- .5 Il est interdit de modifier les courbes faites en usine. S'assurer que les courbes de conduit autres que celles faites en usine sont effectuées à l'aide d'une cintreuse approuvée. Il est interdit de faire des décalages ou d'autres courbes en coupant et en rejoignant les courbes faites en usine.

2.2 BOÎTIERS DE PRISE

- .1 Dimensionner les boîtiers conformément à la norme CSA-C22.
- .2 Sauf indication contraire, fournir des boîtiers de prise en acier galvanisé d'une profondeur minimale de 40 mm (1 1/2 po), simples ou regroupés et de la taille adéquate pour loger les dispositifs utilisés. Ils doivent également être dotés des couvercles nécessaires du type conçu pour les raccords indiqués. Les boîtes de tirage doivent être en acier galvanisé ou peint pour éviter la rouille. Pour les boîtiers d'appareil d'éclairage, utiliser des boîtiers octogonaux de 100 mm (4 po).
- .3 Doter les appareils encastrés dans les murs finis d'anneaux à plâtre.
- .4 Plaques d'obturation pour les boîtiers sans dispositifs de câblage.

- .5 Doter les boîtiers de goujon de fixation central pour les appareils d'éclairage.
- .6 Utiliser des boîtiers de doublure aux endroits indiqués et pour le câblage monté en surface. Dans les zones au-dessus des plafonds suspendus où l'apparence n'est pas importante, des boîtiers en acier embouti peuvent être utilisés.
- .7 Fournir tous les boîtiers de prise et boîtes de tirage de dimensions conformes aux exigences du Code, sauf indication contraire sur les dessins.

2.3 QUINCAILLERIE DE SUPPORT

- .1 Utiliser de la tige filetée de 10 mm (3/8 po) pour les unistruts et les conduits suspendus.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des unistruts galvanisés de 41 mm x 41 mm (1 5/8 po x 1 5/8 po) pour les systèmes de support des conduits.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les boîtiers de prise comme suit :
 - .1 Supporter les boîtiers indépendamment des conduits qui y sont raccordés.
 - .2 Modifier les dispositions de montage à la prise pour les agencer avec le fini intérieur.
 - .3 Remplir les boîtiers de papier, d'éponges, de mousse ou d'un matériau semblable approuvé pour éviter la pénétration de matériaux de construction.
 - .4 Quand plus d'un conduit entre du même côté d'un boîtier d'interrupteur ou de prise, fournir un boîtier carré d'au moins 100 mm (4 po) avec un anneau à plâtre adéquat.
 - .5 L'emplacement et l'apparence doivent être approuvés par le représentant du ministère du CNRC.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES PRÉCISÉS AILLEURS

- .1 Résultats visés des travaux d'électricité à la section 26 05 00

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Fournir seulement de l'équipement et des matériaux neufs, sans imperfections ni défauts, portant les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou du service d'inspection électrique autorisé, le tout sujet à l'approbation du représentant du ministère du CNRC.
- .2 Quand un contrat est attribué, l'approbation du représentant du ministère du CNRC est requise pour utiliser d'autres méthodes ou d'autres matériaux.

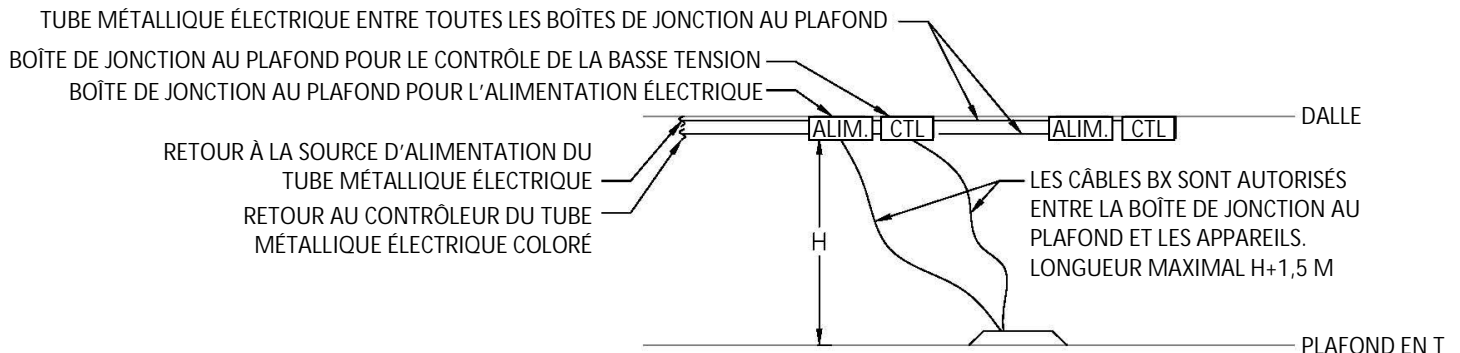
Partie 2 Produits

2.1 CANALISATIONS

- .1 Généralités
 - .1 Sauf indication contraire, tous les fils doivent passer à l'intérieur des chemins de roulement, que ce soit au plafond, dans un espace ouvert ou en surface.
- .2 Conduit :
 - .1 Chaque longueur de conduit doit être neuve et porter le sceau d'approbation de la CSA.
 - .2 Le conduit, sauf indication contraire, doit être un tube métallique électrique d'au moins 16 mm (1/2 po).
 - .3 Le conduit doit afficher la couleur requise pour les systèmes décrits à la section 260500.9.
- .3 Manchons et connecteurs :
 - .1 De type isolé, l'isolation faisant partie intégrante du raccord.
- .4 Fixation des conduits :
 - .1 Sangles de fer malléables à un trou pour fixer les conduits de surface. Sangles à deux trous pour les conduits supérieurs à 50 mm (2 po).
 - .2 Attaches de poutre pour fixer les conduits aux charpentes en acier exposées.
 - .3 Supports profilés pour deux conduits ou plus.
- .5 Tirette :
 - .1 Tirette en polypropylène dans un conduit vide.
- .6 Sauf s'ils sont précisément exigés sur les dessins, ne pas utiliser de conduits flexibles. On reconnaît toutefois que ce type de matériel peut être utile pour certaines applications, comme les branchements de l'équipement, etc. Dans de tels cas, obtenir la permission de les utiliser auprès du représentant du ministère du CNRC. Aux fins de la soumission, considérer que les conduits flexibles seront interdits, sauf s'ils sont précisément exigés

sur les dessins ou dans les spécifications de l'équipement. Tous les conduits flexibles pour les applications étanches à la vapeur doivent être des conduits flexibles étanches aux liquides (hermétiques).

- .7 Fournir des raccords d'expansion pour tous les conduits acheminés dans les dalles à travers des joints d'expansion. Ces raccords doivent être du type approuvé pour une utilisation dans le béton avec un conducteur de mise à la masse.
- .8 Utiliser des câbles AC90 (BX) **seulement** dans les conditions suivantes :
 - .1 Câblage d'une boîte de jonction à un dispositif encastré, tel qu'un luminaire, un capteur, un haut-parleur, un système de contrôle automatique de bâtiments (SCAB), etc. dans des plafonds suspendus. La longueur du câble ne doit pas dépasser la longueur droite entre la boîte de jonction et l'appareil plus 1,5 m (5 pi), ou
 - .2 Interrupteurs ou prises dans des cloisons creuses en gypse existantes ou nouvelles, uniquement pour les parcours verticaux dont la longueur de câble ne doit pas dépasser 3,5 m (12 pi), ou
 - .3 Lorsqu'ils sont spécifiquement demandés sur des dessins ou approuvés par écrit par le représentant du Ministère.
 - .4 Le câble AC90 ne doit pas être utilisé dans les murs isolés ou les murs en maçonnerie.
 - .5 Seul le câble AC90 de calibre 12 AWG sera accepté pour les circuits de 120 V c.a..
 - .6 Voici un exemple de schéma :



2.2 QUINCAILLERIE DE SUPPORT

- .1 Utiliser de la tige filetée de 10 mm (3/8 po) pour les unistruts et les conduits suspendus.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des unistruts galvanisés de 41 mm x 41 mm (1 5/8 po x 1 5/8 po) pour les systèmes de support des conduits.

Partie 3 Exécution

3.1 CANALISATIONS

- .1 Installer les canalisations et les Teck câble comme suit :

- .1 Supportées rigidement.
- .2 De façon professionnelle.
- .3 Conserver une hauteur libre maximale.
- .4 Dissimulées dans les zones finies.
- .5 Montées en surface dans les zones ouvertes.
- .6 Ne pas faire traverser les conduits dans les pièces de charpente, sauf indication contraire.
- .7 Parallèles ou à angle droit par rapport aux lignes de l'immeuble.
- .8 Aléser entièrement les conduits au niveau des extrémités et les terminer avec les écrous freinés et les manchons adéquats.
- .9 Causer le minimum d'interférence dans les espaces où elles sont acheminées.
- .10 Boucher les conduits pendant la construction afin de les protéger contre la poussière, la saleté ou l'eau.
- .11 Sauf indication précise sur les dessins ou avec la permission du représentant du ministère du CNRC, ne pas couler les conduits dans le béton.
- .12 Assécher les conduits avant d'installer les fils.
- .13 Cintrer mécaniquement les conduits de toute taille. Cintrer les conduits à froid.
- .14 Ne pas couper ou modifier les courbes préfabriquées.
- .15 Conduit de PVC, comme indiqué.
- .16 La fonction et l'apparence doivent être approuvées par le représentant du ministère du CNRC.
- .17 Sceller les ouvertures de conduit et de câble dans les murs et les planchers classés résistants au feu avec un produit coupe-feu approuvé.
- .18 Sceller les ouvertures de conduit et de câble dans les murs extérieurs avec un scellant étanche au silicone.
- .19 Peindre les conduits et les boîtiers exposés pour les agencer avec le mur ou le plafond où ils sont installés, sauf les tubes métalliques électriques précisés à la section 260500.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Moteurs et commandes selon les sections 26 22 19, 26 29 03 et 26 29 10.

1.2 MATÉRIAUX

- .1 Fournir seulement de l'équipement et des matériaux neufs, sans imperfections ni défauts, portant les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou du service d'inspection électrique autorisé, le tout sujet à l'approbation du représentant du Ministère du CNRC.
- .2 Quand un contrat est attribué, l'approbation du représentant du Ministère du CNRC est requise pour utiliser d'autres méthodes ou d'autres matériaux.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET DONNÉES SUR LES PRODUITS

- .1 Soumettre les dessins d'atelier et les données sur les produits conformément à la section 01 10 00.

1.4 DÉSIGNATION

- .1 Désignation conformément à la section 26 05 00.

Partie 2 Produits

2.1 DISPOSITIFS DE CÂBLAGE

- .1 Prises :
 - .1 Type duplex, type CSA 5-15R, 125 volts, 15 A, masse en U, classe de spécification avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Type à affleurement avec fentes à lames parallèles.
 - .2 Contacts d'essuyage doubles.
 - .3 Terminaux à double mise à la terre.
 - .4 Fonction de coupure pour les flux séparés.
 - .5 Corps monobloc, de couleur blanche sauf indication contraire.
 - .2 Prises spéciales avec intensité et tension indiquées.
 - .3 Prises d'un même fabricant tout au long du projet.
 - .4 Norme d'acceptation : Hubbell, Leviton, Philips ou l'équivalent approuvé par le représentant du Ministère du CNRC.
- .2 Plaques de finition :
 - .1 Plaques de finition pour les appareils de câblage.
 - .2 Plastique blanc lisse pour les appareils de câblage montés dans une boîte à prises encastrée.

- .3 Plaques de finition en tôle pour les appareils de câblage montés dans une boîte à prises en saillie.
- .4 Couverture de plusieurs prises comme indiqué.
- .3 Répartiteurs, boîtes de jonction et armoires :
 - .1 Enceinte en tôle, coins soudés et couvercle formé, fournis selon les besoins.
 - .2 Le répartiteur doit être triphasé, à 4 fils, minimum 225 A, de la tension indiquée. Se reporter au dessin pour connaître le nombre de barrettes. Prévoir au moins deux barrettes supplémentaires pour une utilisation future, dont la taille correspond à la puissance maximale du fil existant.

Partie 3 Exécution

3.1 EMPLACEMENT DES PRISES

- .1 Le nombre et l'emplacement général des prises pour l'éclairage, l'électricité, le téléphone, etc. doivent être conformes aux dessins. Installer toutes les prises de manière précise et uniforme en respectant les détails du bâtiment. Lors du centrage des prises, il faut tenir compte des tuyaux, conduits, etc., en amont et des variations de la finition des murs ou des plafonds, des garnitures de fenêtres, etc. Toute prise mal installée sera réinstallée sans frais pour le propriétaire. Effectuer les branchements d'alimentation et de commande sur le terrain comme indiqué.
- .2 Les emplacements de toutes les prises indiqués sur les plans sont approximatifs et peuvent être modifiés, jusqu'à 3 m (10 pi) sans frais supplémentaires ni crédit, à condition que les informations soient communiquées avant l'installation de la prise.
- .3 Sauf indication contraire, placer les interrupteurs d'éclairage du côté des serrures de portes. Déterminer la direction de toutes les ouvertures de porte à partir des plans architecturaux ou sur place, et non à partir des plans électriques.

3.2 HAUTEURS DE MONTAGE

- .1 La hauteur de montage des équipements va du sol fini à l'axe central de l'équipement, sauf indication contraire.
- .2 Si la hauteur de montage de l'équipement n'est pas indiquée, vérifier avant de procéder à l'installation.
- .3 En général, localiser les prises comme suit : (à l'exception de celles qui figurent sur les dessins) :
 - .1 Interrupteurs locaux à 1,2 m (3 pi 11 po) de l'axe central.
 - .2 Prises murales à 400 mm (1 pi 4 po) de l'axe central.
 - .3 Prise de téléphone et de communication de données à 400 mm (1 pi 4 po) de l'axe central.

3.3 DISPOSITIFS DE CÂBLAGE

- .1 Installer les dispositifs de câblage comme suit :

- .1 Lorsque plusieurs dispositifs locaux sont présentés à un même endroit, ils doivent être placés sous une seule plaque de finition.
- .2 Installer des interrupteurs unidirectionnels dont la poignée est en position « haute » lorsque l'interrupteur est fermé.
- .3 Placer les dispositifs dans une boîte à prises multiples lorsque plus d'un dispositif est nécessaire dans un endroit.
- .4 Protéger la plaque de finition en acier inoxydable avec du papier ou un film plastique jusqu'à ce que la peinture et les autres travaux soient terminés.
- .5 Ne pas utiliser de plaques de finition destinées à des boîtes de prises encastrées sur des boîtes montées en surface.
- .6 Installer des barrières métalliques là où c'est nécessaire.
- .7 Enlever soigneusement l'isolant des extrémités des conducteurs et connecter les fils selon les besoins.
- .8 Établir la liaison électrique et la mise à la terre des dispositifs selon les besoins.

3.4 RÉPARTITEURS ET DISPOSITIFS

- .1 Installation des répartiteurs, des boîtes de jonction, des boîtes de tirage et des armoires comme suit :
 - .1 Monter d'aplomb et d'équerre par rapport aux lignes de l'immeuble.
 - .2 Installer les dispositifs dans des endroits discrets, mais accessibles.
 - .3 Installer les boîtes de tirage de manière à ne pas dépasser 30 m (100 pi) de conduits entre les boîtes ou comme indiqué.

FIN DE LA SECTION



**DEVIS TECHNIQUE
MODERNISATION D'UN ASCENSEUR À ADHÉRENCE**

**Numéro de projet : 6495
Ascenseur à passagers N° 21142**

**ÉDIFICE CNRC M-50
1200, chemin Montréal, Ottawa, ON**

Émis pour soumission : 19 avril 2024

Préparé par :



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS	1
.1 Version française	1
.2 Portée des travaux.....	1
.3 Description de l'appareil.....	1
.4 Travaux connexes inclus au présent devis.....	2
.5 Travaux connexes par le Propriétaire	4
.6 Ragraéage	4
.7 Procédures pour appareils à adhérence.....	5
.8 Normes de référence	7
.9 Conditions générales	7
.10 Terminologie	9
.11 Produits génériques acceptés	10
.12 Service de secours Phase I.....	10
.13 Service de secours en cabine Phase II	10
.14 Directives pour le système de secours spécial.....	11
.15 Clé pour initier le système de secours spécial	11
.16 Service indépendant	11
.17 Performance	12
.18 Dessins d'atelier.....	12
.19 Dessins tels que construit (TQC).....	12
.20 Manuel du Propriétaire.....	13
.21 Entretien par intérim et de garantie	13
.22 Alimentation électrique.....	15
.23 Électricité	15
.24 Garantie	15
.25 Marques de commerce	15
.26 Utilisation de l'ascenseur par des personnes ayant un handicap physique	16
.27 Édifice occupé et barricades.....	16
.28 Échéancier et détails des coûts	16
.29 Santé et sécurité	18
.30 Outils à commande mécanique-explosif.....	18
.31 Travail en temps supplémentaire.....	18
.32 Formation technique	19
PARTIE 2 – PRODUIT.....	20
.1 Composantes conservées et remplacées.....	20
.2 Design et matériaux de base	20
.3 Filerie et conduits électriques	20
.4 Câbles voyageurs	22
.5 Lubrification.....	22
.6 Guides de cabine	22
.7 Câbles métalliques et attaches	23
.8 Rails guides et attaches.....	23
.9 Amortisseurs à ressorts et plaque de fixation.....	23
.10 Contrepoids.....	23
.11 Parachute de cabine	24
.12 Machine d'entraînement à engrenages	24
.13 Contrôleur et cabinet.....	24
.14 Portes palières	24
.15 Dispositifs d'accès à la gaine.....	24
.16 Seuils cabine et cadres paliers	25
.17 Fascias.....	25

.18	Suspension des portes palières, guides et interverrouillage	25
.19	Suspension des portes de cabine et rails	25
.20	Opérateur de portes	25
.21	Détecteur à infrarouges	26
.22	Fermeture de portes à vitesse réduite	26
.23	Plateforme de la cabine	26
.24	Garde-corps	27
.25	Alarme sonore.....	27
.26	Prise de mesure du poids de la cabine et du contrepoids.....	27
.27	Portes cabine	27
.28	Enceinte de la cabine.....	27
.29	Toiles de protection.....	30
.30	Ventilation en cabine.....	30
.31	Tablier de commandes en cabine et cabinet de service	30
.32	Indicateur de position en cabine	32
.33	Témoins sonores et lumineux en cabine	32
.34	Boutons paliers	32
.35	Poste de bouton spécial	33
.36	Niveau de luminosité.....	33
.37	Annonciateur vocal	33
.38	Fixation des plaques palières	33
.39	Identification	33
.40	Éclairage d'urgence en cabine	34
.41	Système de communication en cabine	34
.42	Affichage bilingue.....	35
.43	Clés	35
.44	Plaques signalétiques	36

PARTIE 3 – EXÉCUTION.....	37	
.1	Main-d'œuvre	37
.2	Ancien équipements et rebuts	37
.3	Niveau de bruit dans la salle des machines	37
.4	Travail à chaud	37
.5	Interrupteur de portes	37
.6	Protection des surfaces	37
.7	Interrupteurs.....	38
.8	Balancement de la cabine	38
.9	Balancement du contrepoids	38
.10	Ajustement des portes	38
.11	Consultant.....	38
.12	Essais sur chantier.....	39
.13	Nettoyage et peinture.....	39
.14	Tests de performance	41

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

.1 Version française

- .1 S'il y a une ambiguïté entre la version anglaise et la version française du présent devis, **la version anglaise prévaut.**

.2 Portée des travaux

- .1 Le présent devis détaille les travaux requis dans le cadre de la modernisation partielle de l'ascenseur à passagers à adhérence surbaissé situé au Centre national de recherche du Canada situé dans l'édifice M-50 sis au 1200, chemin Montréal, Ottawa, ON.
- .2 Tous les équipements devront être conçus pour accommoder l'espace disponible.
- .3 L'Entrepreneur devra fournir la main-d'œuvre, **incluant le temps supplémentaire**, la conception, la fabrication, les inspections et les tests requis pour compléter les travaux de modernisation en conformité avec le présent devis.
- .4 L'Entrepreneur devra faire la demande et le paiement pour tous les permis requis par les autorités compétentes incluant toutes les inspections de la TSSA.
- .5 Lorsqu'une composante ou une pièce est décrite au singulier, l'Entrepreneur comprendra qu'il doit commander le nombre requis desdites composantes ou pièces afin de réaliser les travaux en conformité avec le présent devis.
- .6 L'Entrepreneur doit inclure tout travail connexe décrit à la section 1.4 de la page suivante afin de compléter les travaux en conformité avec le présent devis.

.3 Description de l'appareil

- .1 Les caractéristiques de l'ascenseur à passagers sont les suivantes :
- | | | |
|----|-------------------------|------------------------------------|
| .1 | Identification : | Ascenseur CNRC No. 21142 |
| .2 | Classification : | Passagers |
| .3 | Capacité : | 1 134 kg (2 500 lb) |
| .4 | Vitesse : | Conserver 0,76 m/s (150 pi/min) |
| .5 | Nombre d'arrêts : | Quatre (4) |
| .6 | Nombre d'ouvertures : | Quatre (4) |
| .7 | Type de portes : | Ouverture centrale |
| .8 | Dimensions des portes : | 1 070 mm Largeur x 2134 mm Hauteur |

**L'ENTREPRENEUR DOIT CONFIRMER LES
RENSEIGNEMENTS CI-DESSUS LORS DE SA PREMIÈRE VISITE**

.4 Travaux connexes inclus au présent devis

.1 Salle des machines

- .1 Fournir un cadre de dimension appropriée pour afficher sur la porte du contrôleur la licence émise par la TSSA. S'assurer que l'emplacement de la licence figure sur les plans de soumission à la TSSA.
- .2 En conformité avec le Code B44, fournir et installer une nouvelle plaque signalétique ou une copie laminée des changements effectués sur le contrôleur. Inclure la date d'inspection de la TSSA. Installer sur la porte du contrôleur une feuille plastifiée indiquant la date initiale de l'inspection de la TSSA. Les lettres et chiffres sur la plaque signalétique et la feuille laminée doivent être d'un minimum de 12 mm.
- .3 Fournir une nouvelle armoire de rangement métallique pour la salle des machines.
- .4 Fournir une poubelle en métal munie d'un couvercle pour la salle des machines.
- .5 Fournir un bac de récupération en métal et le placer sous toute canalisation dans laquelle circule des liquides si ceux-ci se trouvent au-dessus du contrôleur, du moteur ou d'une autre composante de la salle des machines. Dans la mesure du possible, installer les bacs afin d'assurer une hauteur libre d'au moins 2 134 mm.
- .6 Conserver la ligne téléphonique existante dédiée à l'ascenseur et maintenir la communication active en cabine 24/7.

.2 Gaine

- .1 Nettoyer la gaine en profondeur incluant les rails et les attaches. Nettoyer les guides du monte-charge et les rails du contrepoids. Enlever toute trace de rouille et peindre selon les spécifications liées à la peinture dans la Partie 3 du présent devis. L'Entrepreneur doit protéger les équipements électriques de manière adéquate et sera tenu responsable des frais encourus si des réparations sont requises à la suite du nettoyage.
- .2 À l'aide d'une brosse de métal, enlever toute trace de rouille sur les équipements de la gaine et les repeindre selon les spécifications liées à la peinture dans la Partie 3 du présent devis.
- .3 Boucher tous les trous de la gaine y compris derrière les boutons de paliers, les indicateurs de position et tout endroit où des blocs de ciment ont été déplacés, retirés ou modifiés à la suite de l'installation de nouveaux réceptacles. L'Entrepreneur doit colmater les ouvertures avec des produits ULC coupe-feu et maintenir le degré de résistance au feu requis.
- .4 Retirer tout équipement vétuste dans la gaine.

.3 Dessus de la cabine

- .1 En conformité avec les exigences du Code, fournir une nouvelle plaque signalétique pour la traverse. Au minimum, la plaque doit fournir les renseignements suivants : nom de l'Entrepreneur, date de la modernisation, vitesse et capacité de l'appareil ainsi que le nombre et le calibre des câbles de levage. S'assurer que la plaque est adéquatement maintenue en place.
- .2 S'assurer que la plaque est adéquatement maintenue en place.
- .3 Si requis, délimiter un espace de refuge sur le dessus de la cabine avec des lignes peintes en rouge et blanc. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.
- .4 Fournir un luminaire type amovible avec une base aimantée et un câble d'une longueur suffisante pour atteindre tous les points du dessus de la cabine. Le luminaire amovible devra avoir un endroit sécuritaire pour l'entreposer lorsqu'il n'est pas utilisé. Le second luminaire sera fixé en permanence sur le dessus de la cabine. L'éclairage sur le dessus de la cabine sera d'au moins 200 lux.
- .5 Nettoyer en profondeur et peindre le dessus de la cabine avec une peinture antirouille de couleur grise et peindre les traverses avec une peinture anti rouille de couleur noire. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.
- .6 À l'aide de peinture contrastante, identifier le dessus de la cabine avec le numéro d'ascenseur et le numéro d'identification de la TSSA. Les caractères doivent être d'une hauteur minimum de 50 mm. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.

.4 Cuvette

- .1 Nettoyer en profondeur le plancher de la cuvette avant de le peindre.
- .2 À l'aide d'une brosse de métal, enlever toute trace de rouille sur les équipements de la cuvette. Peindre les équipements de la cuvette avec de la peinture antirouille NOIRE. Peindre le plancher de la cuvette avec de la peinture pour béton de couleur GRISE. Remplacer toute pièce ou composante qui est trop usée ou rouillée pour être grattée et peinte. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.
- .3 Conserver et remettre à neuf les interrupteurs d'arrêt de la cuvette. Au besoin, déplacer les interrupteurs et leurs conduits afin qu'ils ne soient pas derrière l'échelle de la cuvette. Si un déplacement est requis, prévoir les conduits en quantité suffisante. S'assurer qu'aucun conduit ne passe derrière l'échelle.

- .4 Remplacer le luminaire existant dans la cuvette par un luminaire avec encapsulation scellée des tubes DEL d'une longueur de 1 220 mm installé dans le coin opposé à l'emplacement du luminaire existant. Les tubes doivent être à la verticale et dans un emplacement prévu afin de maximiser le degré de luminosité dans la cuvette. Fournir les conduits requis et respecter les exigences du Code.
- .5 Fournir et installer une nouvelle prise de courant de type DDFT incluant la filerie requise pour la nouvelle prise de courant.
- .6 Remplacer l'interrupteur du luminaire existant par un interrupteur ILLUMINÉ. Relocaliser le nouvel interrupteur au haut de l'échelle de la cuvette à un endroit facilement accessible lorsqu'on accède à la cuvette. Ne pas installer le nouvel interrupteur derrière l'échelle.
- .7 Gratter et peindre le fascia au palier inférieur avec de la peinture à machinerie NOIRE. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.

.5 Cabine

- .1 Nettoyer les surfaces de la cabine et des entrées palières. Polir les surfaces en acier inoxydable avant de remettre l'ascenseur en service.

.5 Travaux connexes par le Propriétaire

- .1 Le Propriétaire doit s'assurer de désactiver, et réactiver après les travaux, tout détecteur de fumée ou autre type de détecteur qui pourrait s'activer inutilement dans le cadre des travaux de modernisation.
- .2 Le Propriétaire doit fournir une prise réseau pour la salle des machines.
- .3 Fournir et installer une ligne téléphonique **dédiée à la cabine** et compatible avec une utilisation mains-libres. La ligne téléphonique sera surveillée vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24), sept (7) jours sur sept (7).

.6 Ragréage

- .1 Couper les surfaces existantes au besoin pour accommoder les travaux.
- .2 Prendre toutes les précautions nécessaires pour protéger la structure de l'édifice contre tout dommage.
- .3 Mandater les services d'un ingénieur en structure pour localiser les renforts et conduits existants. Obtenir la permission de l'ingénieur avant d'entreprendre tout travail de carottage sur les dalles, les poutres, les planchers ou les murs. **Tout travail de carottage doit être approuvé par le Propriétaire.**
- .4 Mandater les services d'une entreprise spécialisée pour localiser les renforts et conduits existants aux endroits où de nouvelles ouvertures devront être faites. Passer les murs et les planchers de béton aux rayons-X à moins que l'entreprise mandatée n'ait accès à une méthode alternative de localiser les renforts et les conduits.

- .5 Enlever les recouvrements et finis avant de localiser les renforts et les conduits. Identifier le positionnement et la taille des renforts et conduits à l'aide de feutres permanent. Utiliser un feutre rouge pour les barres d'armature supérieures et un feutre vert pour les barres d'armature inférieures. L'ingénieur devra approuver le positionnement; si le positionnement ne rencontre pas les exigences de l'ingénieur, une nouvelle série de localisation sera effectuée, et ce, sans frais pour le Propriétaire.
- .6 Carottage : sauf sur approbation préalable d'un ingénieur, ne pas couper de renforts ou de conduits existants. Conserver les carottes dans leur intégrité et identifier leur source. Conserver les carottes au cas où l'ingénieur demanderait de les analyser.
- .7 Réparer et remettre à neuf toutes les surfaces coupées, endommagées ou déplacées. Le Propriétaire devra approuver tout travail de réparation. Les réparations devront être réalisées en utilisant les mêmes matériaux, finis, couleurs et textures.
- .8 En conformité avec la norme ULC-S115-1995 sur les canalisations, les conduits d'aération, les câbles et autres objets traversant un coupe-feu, colmater les espaces libres autour des nouvelles canalisations. L'indice de protection des matériaux utilisés sera égal ou supérieur à celui utilisé sur les planchers, les murs et le plafond.
- .9 Lorsque qu'une ouverture est bouchée avec une plaque d'acier, utiliser une seule plaque pour boucher une même ouverture.

.7 Procédures pour appareils à adhérence

- .1 Commander les pièces et composantes requises pour les travaux le plus rapidement possible à la suite de l'octroi du Contrat. Compléter et soumettre à la TSSA tout document requis tels le *Registered Design Submission*. **Faire parvenir au Consultant une copie de la documentation envoyée à la TSSA.**
- .2 Avant le début des travaux, planifier une inspection afin de déceler et d'analyser tout danger. Fournir le rapport d'analyse de risques au Propriétaire et au Consultant.
- .3 Mettre le registre de la salle des machines à jour en y ajoutant les rapports d'inspection de la TSSA.
- .4 Au moins trois (3) semaines avant la livraison des pièces et des composantes requises, l'Entrepreneur informera le Propriétaire de la date de livraison et de l'espace d'entreposage nécessaire pour conserver sur place tout le matériel requis avant l'installation.
- .5 Il est possible que le Propriétaire ne dispose pas d'un espace assez grand pour y accueillir les pièces et les composantes, l'Entrepreneur devra alors organiser la livraison et le paiement d'une roulotte d'entreposage sur le site du Propriétaire.

- .6 L'Entrepreneur doit être sur place lors de la livraison des pièces et composantes et pour s'assurer qu'elles ne sont pas laissées au quai de débarquement ou dans un endroit accessible au public. L'Entrepreneur s'assurera que les items livrés sont entreposés à l'endroit déterminé avec le Propriétaire ou dans la roulotte d'entreposage prévue à cet effet. **L'Entrepreneur devra s'assurer qu'il a tous les équipements requis pour le déplacement des items livrés vers l'espace d'entreposage ou vers la roulotte d'entreposage.**
- .7 L'Entrepreneur est responsable des frais liés à l'entreposage sur le site ou à l'extérieur de celui-ci.
- .8 Le Propriétaire doit être avisé au moins quatre (4) semaines avant l'arrêt d'un ascenseur.
- .9 Le Propriétaire doit être avisé par écrit au moins soixante-douze (72) heures avant une interruption planifiée du courant normal. Coordonner les travaux avec le Propriétaire.
- .10 L'Entrepreneur est tenu responsable de l'envoi de l'avis de projet aux autorités municipales et provinciales concernées. Faire parvenir une copie de l'avis au Propriétaire et au Consultant.
- .11 **Avant le début des travaux, l'Entrepreneur devra peser la cabine et le contrepoids séparément. Prendre une photo des résultats des pesées.**
- .12 Toutes modifications à la structure de l'édifice tels que couper des dalles, déplacer ou retirer des blocs de ciment pour y installer une poutre de levage, retirer les tuiles d'un plafond suspendu ainsi que toute modification qui pourrait avoir un impact sur l'intégrité ou sur l'apparence de l'édifice doit être approuvée par le Propriétaire et un ingénieur professionnel. L'Entrepreneur est responsable des changements requis pour les travaux de modernisation décrits dans le présent devis.
- .13 Si l'entrepreneur exige la vérification de la capacité de chargement et/ou les attaches de la poutre de support dans la salle des machines et/ou dans la gaine, l'Entrepreneur doit mandater et payer pour les services d'un ingénieur professionnel qui en fera la vérification. Tout changement temporaire requis à la suite de cette inspection sera au frais de l'entrepreneur en ascenseurs.
- .14 Tout élément lié à l'édifice qui aura été modifié par l'Entrepreneur sera remis à neuf ou dans une condition acceptable pour le Propriétaire.
- .15 Lorsqu'un appareil est mis hors service, une affiche bilingue sera installée aux étages concernés par les travaux et sur les portes palières de l'appareil modernisé. Le logo de L'Entrepreneur doit être bien visible sur l'affiche et celle-ci doit avoir la nomenclature suivante : « THIS ELEVATOR IS OUT OF SERVICE FOR MODERNISATION / CET ASCENSEUR EST HORS SERVICE POUR DES TRAVAUX DE MODERNISATION ».
- .16 Si l'Entrepreneur a fait la demande A ou B auprès de la TSSA, l'inspection de la TSSA doit avoir lieu à l'intérieur d'un délai de deux (2) semaines avant la fin des travaux.
 - .1 Faire parvenir une copie des rapports d'inspection au Consultant.
 - .2 Insérer une copie du rapport d'inspection dans le Manuel du Propriétaire et du Registre de la salle des machines.

- .3 Le paiement final ne sera pas émis tant que la TSSA n'aura pas approuvé les travaux et fourni un rapport d'inspection.
- .17 Avant le début des travaux, protéger tous les tapis et les planchers. La protection demeurera en place jusqu'à l'acceptation finale et définitive de l'appareil. Il sera de la responsabilité de l'Entrepreneur de nettoyer ou de réparer tous dommages causés par les travaux.
- .18 Au moins soixante-douze (72) heures à l'avance, obtenir de la part du Propriétaire un permis de travail à chaud avant d'entreprendre tout travail de soudure ou tout travail qui pourrait générer une flamme.

.8 Normes de référence

- .1 Se conformer à tous codes de construction, règlements municipaux, réglementation, directives et ordonnances issues des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux en vigueur à la date de l'achèvement des travaux.
- .2 Au minimum, les versions les plus récentes des standards suivants s'appliqueront :
 - .1 Code de sécurité des ascenseurs ASME **A17.1-2010/CSA-B44-10**, incluant les suppléments récents et l'Appendice E, relatif aux personnes ayant un handicap.
 - .2 Le Code du bâtiment de l'Ontario 2023 et le Code national du bâtiment - 2020.
 - .3 CAN/CSA-B44.1- 11/ASME A17.5 2011 Systèmes électriques pour ascenseurs et escaliers mécaniques.
 - .4 *CSA Standard C22.1 - 18 Canadian Electrical Code Part 1.*
 - .5 *CSA Standard B651-12 Accessible Design for the as Built Environment.*
 - .6 *Technical Standards and Safety Act, 2000 O. Reg. 209/01 and O.Reg.155/97 Certification and Training of Elevating Devices Mechanics.*
 - .7 La version la plus récente des Documents d'adoption de Code de la TSSA.
 - .8 *Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction Projects R.S.O 1990, 2010 Edition.*
 - .9 En cas d'ambiguïté, les Codes et Règlements ci-dessus ont préséance sur les détails indiqués ailleurs dans le présent devis.

.9 Conditions générales

- .1 Les conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrale du présent devis. Lire attentivement chaque section du devis. Tous les travaux connexes doivent être effectués en conformité avec le devis. Les erreurs et omissions dans le devis ne dégagent en rien l'Entrepreneur des erreurs et omission qu'il peut commettre dans l'exécution des travaux effectués par lui, ses sous-traitants ou les entrepreneurs qui effectueront les travaux connexes.

- .2 Avant le début des travaux, l'Entrepreneur soumettra au Consultant pour approbation des dessins d'atelier détaillant la configuration de l'unité de pompage et des amortisseurs, la configuration des équipements dans la salle des machines et des tabliers de commandes en cabine et aux paliers. Le Consultant examinera les dessins d'atelier pour en faire l'approbation avant le début des travaux. Les dessins d'atelier seront également soumis à toute autorité compétente municipale, provinciale ou fédérale qui en fait la demande ou qui doit approuver les dessins d'atelier avant le début des travaux. L'Entrepreneur fera une inspection minutieuse de la gaine et de la salle des machines pour faciliter la production des dessins d'atelier.
- .3 L'Entrepreneur dégagera le Propriétaire, ses officiers, agents, serviteurs et employés de toute responsabilité de toute nature découlant de l'utilisation ou le l'achat d'une pièce ou d'une composante brevetée ou non, de procédés, d'articles ou d'appareils fabriqués ou utilisés dans les travaux décrits au devis à moins d'indication contraire stipulée dans le Contrat officiel.
- .4 Les travaux seront effectués par des mécaniciens d'expérience et ayant toutes les cartes de compétences requises pour l'exécution des travaux en conformité avec le devis et les Codes en vigueur. Pour la durée des travaux, l'Entrepreneur assurera une surveillance de chantier.
- .5 Les employés de l'Entrepreneur porteront un uniforme avec le logo de l'entreprise.
- .6 L'Entrepreneur protégera l'édifice et les biens du Propriétaire afin d'éviter tout dommage résultant des travaux effectués. L'Entrepreneur indemniserà, et maintiendra indemnisées, défendra et tiendra à couvert chaque Personne Indemnisable pour toutes pertes, réclamations, coûts, actions, dommages, responsabilités et dépenses relativement à la perte de vie, blessure personnelle, perte de ou dommage à la propriété, contravention à tout droit, privilège ou droit de passage, ou toute autre perte ou blessure découlant de, ou prétendre découler de l'Entrepreneur dans l'exercice de ses obligations ou à leur manquement selon ce devis ou de toutes lois, ou par les agissements de l'Entrepreneur en dérogation des dispositions de ce devis ou de toutes lois, sauf si ces dommages ou blessures résultent directement de la négligence du Gestionnaire ou de ses employés. L'Entrepreneur paiera aussi tous les coûts, dépenses et frais légaux raisonnables qui peuvent être encourus ou défrayés par quelqu'une des Personnes Indemnissables dans la mise en application des conventions et ententes contenues dans ce Contrat, à moins que la cour ne les accorde autrement.
- .7 L'Entrepreneur enlèvera toutes formes d'ordures ou détritrus au fur et à mesure. Maintenir le chantier et la propriété propre et ordonnée. L'édifice et la propriété devront être propres et tout dommage découlant des travaux devra être réparé à la satisfaction complète du Propriétaire. **L'Entrepreneur ne doit pas utiliser les contenants et bennes du Propriétaire à moins d'en avoir l'autorisation.**
- .8 L'Entrepreneur ne peut être tenu responsable des retards dans les travaux dus à une grève, un décret du gouvernement, une émeute, un soulèvement de la population, une guerre, du vandalisme, un désastre naturel ou toute autre cause hors du contrôle de l'Entrepreneur.

- .9 Les travaux doivent être effectués en conformité avec tous les règlements et lois municipales, provinciales et fédérales sur la main-d'œuvre ainsi que les conventions collectives en vigueur lors de l'exécution des travaux.
- .10 À la suite de l'octroi et à la signature du Contrat, toute correspondance doit être acheminée aux bureaux du Propriétaire sauf sur indication contraire énumérée dans le présent devis.
- .11 L'Entrepreneur en ascenseurs doit être enregistré auprès la Commission de la sécurité professionnelle et de l'Assurance contre les accidents du travail (CSPAAT / WSIB). Durant la durée totale des travaux, l'entrepreneur maintiendra en vigueur une assurance chantier d'une valeur de 5 000 000,00 \$ CAN qui couvrira tout dommage à la propriété où auront lieu les travaux y compris tout accident ou décès découlant des activités liées aux termes de ce présent devis et qui auront été causé par l'Entrepreneur ou l'un ou l'autre de ses sous-traitants ou toute personne à l'emploi de façon directe ou indirecte de l'Entrepreneur ou ses sous-traitants. L'Entrepreneur devra fournir au Propriétaire et à son représentant tout preuve d'assurance requise.
- .12 La police d'assurances du Propriétaire doit couvrir également tous travaux, pièce, composante et tout équipement requis pour l'exécution desdits travaux approuvés par le Consultant. Toute composante entreposée sur le chantier qui n'est pas requise dans le cadre des travaux visés par le présent devis sera exclue de la police d'assurances et tout entreposage d'équipement, de pièce ou de composante qui ne sont pas requises dans le cadre des travaux visés par le présent devis seront aux risques de l'Entrepreneur. Le Propriétaire se dégage de toute responsabilité quant aux dommages ou au vol de tout équipement, pièce ou composante qui n'est pas requise dans la portée des travaux visés par le présent devis.
- .13 Le Consultant doit superviser des travaux. Il représente le Propriétaire dans les mesures prévues au Contrat et doit agir en conséquence lorsque requis. Le Consultant a l'autorité d'arrêter le chantier s'il juge que l'arrêt du chantier est nécessaire pour l'exécution des travaux.
- .14 L'Entrepreneur en ascenseurs doit visiter les lieux afin de se familiariser avec les conditions existantes, les fusibles et le calibre de la filerie dans le sectionneur du courant relié à l'édifice.
- .15 Au plus tard un (1) mois après l'octroi du Contrat, l'Entrepreneur doit faire parvenir au Consultant un échéancier des paiements. Aucun paiement ne sera émis avant l'approbation de l'échéancier des paiements par le Consultant et le Propriétaire.
- .16 Le Consultant doit réaliser des inspections en cours d'exécution et à la fin des travaux.

.10 Terminologie

- .1 Le terme « Propriétaire » tel qu'utilisé dans le présent devis désigne le Conseil national de recherche du Canada.
- .2 Le terme « Consultant », tel qu'utilisé dans le présent devis, désigne Priestman Neilson & Associates Ltd., 160 Paseo Private, Nepean, Ontario K2G 4N6. Le Consultant agit à titre de représentant du Propriétaire.

- .3 Le terme *Electrical Safety Authority* tel qu'utilisé dans le présent devis désigne *The Electrical Safety Authority* de l'Ontario.
- .4 Les termes « Entrepreneur en ascenseurs » ou « Entrepreneur », tels qu'utilisés dans le présent devis, désignent toute personne, partenaires, société ou corporation liés par un Contrat avec le Propriétaire pour fournir de matériaux et/ou de la main-d'œuvre pour l'exécution des travaux décrits dans le présent devis.
- .5 Le terme « Sous-traitant », tel qu'utilisé dans le présent devis, désigne toute personne, partenaires, société ou corporation liée par un contrat avec l'Entrepreneur pour fournir des matériaux et/ou de la main-d'œuvre pour l'exécution des travaux décrits dans le présent devis.
- .6 Le terme « mettre à niveau » désigne toute modification ou nettoyage ou reconditionnement d'une pièce ou d'une composante afin qu'elle retrouve son état comme neuf. Toute pièce ou composante mise à niveau sera sujette à l'approbation du Consultant.
- .7 Le terme « Fournir » désigne « Fournir et installer » une pièce ou une composante.
- .8 Tout terme utilisé dans le présent devis qui n'est pas défini aura sa définition dans l'édition la plus récente du Code de sécurité des ascenseurs CSA-**B44-19**.

.11 Produits génériques acceptés

- .1 Dupar Controls Inc.
- .2 Schaefer Canada.
- .3 Tout autre produit proposé doit être approuvé par le Consultant.

.12 Service de secours Phase I

- .1 Conserver le service de secours phase spécial tel qu'installé. Fournir et installer un nouvel interrupteur à clé et des nouveaux indicateurs identiques à ceux présentement en place.

.13 Service de secours en cabine Phase II

- .1 L'interrupteur clé du système de secours spécial, le bouton ANNULATION D'APPEL, l'interrupteur d'arrêt, le bouton d'ouverture de portes, le bouton de fermeture de porte ainsi que tout signal lumineux d'appel seront regroupés dans un panneau verrouillé placé dans la partie supérieure du tablier de commandes en cabine.
- .2 Le panneau pourra être ouvert en utilisant la même clé que celle utilise pour le système de secours spécial phase I. Il sera permis d'ouvrir automatiquement le panneau lorsque l'ascenseur sera sur le système de secours spécial phase I ou lorsque l'ascenseur se trouve au palier de rappel principal.
- .3 Lorsque la clé est introduite dans l'interrupteur, la porte du panneau ne pourra être verrouillée. Lorsqu'elle est fermée, la porte se verrouillera automatiques. Lorsqu'un ascenseur est muni d'une porte arrière, les boutons pour l'ouverture et la fermeture des portes seront inclus au panneau de secours spécial. Les boutons seront identifiés OUVERTURE PORTE (ARRIÈRE) et FERMETURE PORTE (ARRIÈRE).

- .4 Tous les boutons et interrupteurs seront facilement accessible et positionnés à moins de 1 800 mm (72") du plancher de la cabine. La mention SYSTÈME DE SECOURS SPÉCIAL sera gravée sur la porte du panneau d'accès avec caractères d'au moins 10 mm (0,4") remplis d'époxy rouge.

.14 Directives pour le système de secours spécial

- .1 Les directives pour l'utilisation de l'ascenseur alors qu'il est en mode Phase I du système de secours spécial doivent être installées de façon permanente à proximité de l'interrupteur du RAPPEL DE SECOURS SPÉCIAL au palier désigné. La nomenclature sera telle que spécifiée à la figure 2.27.7.1 du Code CSA-B44.
- .2 Les directives pour l'utilisation de l'ascenseur alors qu'il est en mode Phase II du système de secours spécial doivent être installées de façon permanent à proximité de l'interrupteur du RAPPEL DE SECOURS SPÉCIAL au palier désigné. La nomenclature sera telle que spécifiée à la figure 2.27.7.2 du Code CSA-B44.
- .3 3 mm et seront fixés de manière permanente et de façon qu'elles soient difficiles à modifier ou retirer.
- .4 La nomenclature doit être bilingue. Le Propriétaire doit approuver le texte français.

.15 Clé pour initier le système de secours spécial

- .1 Fournir une clé (FEO-K1) d'un style et d'un modèle approuvé par la TSSA.
- .2 La clé sera d'un modèle tubulaire avec 7 points, style 137 avec le code de coupe 6143521.
- .3 Cette même clé servira à mettre l'ascenseur sur le système d'urgence ou le système d'électrogène ainsi que permettre l'ouverture du panneau du système de secours spécial en cabine.
- .4 Les clés et les interrupteurs seront en conformité avec la clause 2.27.8 du Code CSA B-44 et du groupe de sécurité 3.

.16 Service indépendant

- .1 Fournir un interrupteur à clé pour le service indépendant. Ce système permettra d'utiliser l'interrupteur à clé pour répondre aux appels cabine.
- .2 Les portes de la cabine devront demeurer ouvertes lorsque la cabine est stationnée à un palier. L'ascenseur répondra à un appel de cabine quand une pression constante sera maintenue sur le bouton FERMER PORTES, et ce, jusqu'à ce que les portes soient fermées et que l'ascenseur démarre. Si la pression est relâchée avant la fermeture complète des portes, celles-ci s'ouvriront.
- .3 La direction du déplacement de l'appareil sera sous le contrôle du préposé aux ascenseurs. Programmer le tableau de bord de manière à annuler les appels paliers et ignorer les appels au palier RC. Ne pas activer les lanternes de paliers lors d'arrêts de l'appareil aux paliers.

.17 Performance

- .1 L'accélération et la décélération de l'appareil devra se faire en douceur et sans à-coups. Les passagers ne doivent pas ressentir de malaise en direction montée ou descente.
- .2 Effectuer les ajustements en conformité avec les spécifications décrites dans la Partie 3 du présent devis.

.18 Dessins d'atelier

- .1 Au maximum quatre (4) semaines après l'octroi du Contrat, l'Entrepreneur soumettra une copie PDF des plans énumérés ci-dessous pour révision par le Consultant.
- .2 Inclure avec les dessins d'atelier les fiches techniques pour tous les éléments majeurs à installer.
- .3 La révision des dessins est dans le but de valider la conformité avec le concept général et ne vise pas à approuver les détails inhérents aux dessins d'atelier qui demeurent la responsabilité de l'Entrepreneur. La révision des dessins d'atelier ne dégage en rien l'Entrepreneur de ses responsabilités quant aux erreurs et omissions des dessins et il est de sa responsabilité de respecter les engagements contractuels en matière de production des dessins d'atelier.
- .4 Soumettre au Consultant pour révision une version électronique de chaque dessin d'atelier en format pdf. Utiliser le système métrique pour les mesures.
- .5 L'Entrepreneur est responsable de confirmer les mesures indiquées sur les dessins d'atelier. La révision des dessins n'inclut pas l'approbation des mesures sur place.
- .6 Les dessins d'atelier doivent inclure les renseignements requis par le Code CSA B44 :
 - .1 Détails des fixtures incluant matériaux et finis utilisés.
 - .2 Dessins en couleurs des nouveaux finis de cabine avec indications concernant les finis à retirer et le poids net qui sera ajouté à la cabine.
 - .3 Fournir une copie de la demande auprès de la TSSA avec la dernière révision des dessins d'atelier. Au besoin, la documentation envoyée à la TSSA devra inclure le formulaire concernant la variation du poids de la cabine, soit le *Cab Alteration Worksheet*.

.19 Dessins tels que construit (TQC)

- .1 Avant la réception sans réserve des travaux, fournir deux (2) copies reproductibles des plans unifilaires, incluant tout changement effectué sur les équipements électroniques et disques durs fournis et installés indiqués EN ROUGE. Inclure une légende des marquages de la salle des machines et de la gaine.
- .2 Fournir les plans unifilaires. Toutes modifications aux plans unifilaires devront être indiquées **en rouge**. Fournir une légende pour identifier les éléments de la salle des machines et de la gaine. Tout plan devra porter le sceau d'un ingénieur.

- .3 Fournir une lettre attestant que les modifications indiquées sont "Tel que construites" (TQC).
- .4 **Plastifier** et ranger les plans unifilaires de façon soignée dans la salle des machines.
- .5 Fournir une copie électronique des plans tels que construits (PDF et AutoCad).
- .6 Le paiement final ne sera pas approuvé avant la réception des plans TQC approuvés par le Consultant.

.20 Manuel du Propriétaire

- .1 Fournir tous les renseignements requis pour l'opération sécuritaire et efficace de l'appareil. Remettre au Propriétaire deux (2) copies du Manuel du Propriétaire et une (1) copie en version PDF sur une clé USB ou tout autre support mobile accepté. **Une (1) des deux (2) copies papier devra être gardée en permanence dans la salle des machines et être identifiée : COPIE DE LA SALLE DES MACHINES.**
- .2 Le Manuel du Propriétaire doit inclure les documents suivants :
 - .1 La description des systèmes et les consignes de lubrification, leur fonctionnement et leur entretien incluant les manuels pour le moniteur vidéo, le moniteur du contrôleur, de système d'opérateurs des ports, les systèmes de secours et toute fonction spéciale ou élément distinct à l'appareil.
 - .2 Les plans et les plans unifilaires tels que construit. Toute modification aux plans devra être indiquée **en rouge** et avoir une légende pour identifier les éléments de la salle des machines et de la gaine.
 - .3 Une copie de toute documentation pertinente incluant les rapports d'inspections de la TSSA et de toute autre autorité compétente (ex. : *Electrical Safety Authority*).
 - .4 Les documents de commande du fabricant pour toutes les composantes avec une liste de numéro de pièces pour les remplacements.
 - .5 Un accusé de réception signé par le Propriétaire confirmant la réception des clés dédiées à l'appareil.
 - .6 **Fournir un registre de la salle des machines dans lequel sera inscrite chaque intervention effectuée sur l'appareil. Ce registre ne doit jamais quitter la salle des machines.**
 - .7 Le paiement final ne sera pas approuvé avant la réception du Manuel du Propriétaire.

.21 Entretien par intérim et de garantie

- .1 L'entretien de l'ascenseur sera effectué par le fournisseur actuel d'entretien, et ce, jusqu'à la première journée en chantier de la modernisation.
- .2 L'entretien de garantie sera en vigueur le premier jour du mois suivant la réception de la lettre de réception finale et définitive qui sera envoyée au Propriétaire et à l'Entrepreneur et doit s'étendre sur une période de **douze (12) mois**.

- .3 Les services d'entretien de garantie doivent être effectués en conformité avec les clauses suivantes ainsi qu'en conformité avec les clauses du Contrat d'entretien du Propriétaire présenté en pièce jointe au devis.
- .4 Effectuer tous les tests requis par la section 8.6 du Code de sécurité des Ascenseurs CSA-B44 et les suppléments d'adoption de Code de la TSSA. Si les installations ou les recommandations du fabricant requièrent qu'un entretien soit effectué plus d'une fois par mois, l'Entrepreneur effectuera l'entretien selon les installations ou les recommandations.
- .5 L'entretien de garantie comprendra l'entretien **mensuel** incluant l'inspection des composantes et des systèmes, le nettoyage, les ajustements, la lubrification, la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses à la suite d'un usage normal de l'appareil. Pour les remplacements de pièces, utiliser uniquement des pièces qui proviennent directement du fabricant concerné.
- .6 La fréquence d'entretien sera d'au moins une (1) visite par mois. Ne pas mettre l'ascenseur hors service pendant les heures de pointe.
- .7 Fournir sans frais supplémentaires un service d'appels d'urgence vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24), sept (7) jours sur sept (7). Le temps de réponse pour un appel de service sera de **deux (2) heures**.
- .8 En cas d'urgence, conserver près du chantier une quantité suffisante de pièces de remplacement courantes. Prévoir un employé supervisé pour effectuer les routines d'entretien sans perte de temps indue.
- .9 L'entretien et de garantie ne sera pas sous-traité à un autre entrepreneur en ascenseurs sans l'accord écrit du Propriétaire.
- .10 Conserver dans la salle des machines une copie plastifiée ou laminée des diagrammes électriques de toutes les composantes de l'appareil incluant les modifications et la légende des symboles utilisés dans la salle des machines et la gaine.
- .11 Fournir un registre pour la salle des machines conforme aux exigences du Code B44 en vigueur.
- .12 Fournir un registre des interventions effectuées sur l'ascenseur pour la salle des machines conformes aux exigences du Code B44. Les pages du registre seront numérotées et les renseignements suivants y seront inscrits : date, heure, entretien régulier, appel de service en temps supplémentaire, nom du technicien d'entretien, action requise, travail complété et réparations additionnelles requises.
- .13 Les registres de la salle des machines demeurent la propriété du Propriétaire qui se réserve le droit d'en faire une vérification à sa guise.
- .14 Toutes les inscriptions du registre seront à l'encre, d'une écriture lisible. Les pages seront utilisées de manière consécutive sans laisser de pages vides.
- .15 Les pages seront inscrites à la main. Aucune version électronique du registre ne sera acceptée.
- .16 Vers la fin de la période d'entretien de garantie, ajuster les équipements afin d'assurer une opération optimale de l'appareil.

.22 Alimentation électrique

- .1 Conserver l'alimentation électrique **600 Volts** présentement en place. L'Entrepreneur devra confirmer et valider l'alimentation électrique présentement en place.
- .2 L'Entrepreneur fournira des équipements compatibles avec les installations électriques existantes de l'édifice.

.23 Électricité

- .1 L'Entrepreneur fera la conception des équipements afin qu'ils puissent utiliser l'alimentation triphasée existante sur les lieux. Le courant peut varier d'environ $\pm 10 \%$.
- .2 **Toute modification aux installations électriques existantes pour fournir les systèmes d'ascenseurs tels que l'éclairage de la cuvette, de la salle des machines, l'éclairage de second niveau des réceptacles DDFT ainsi que la nouvelle filerie et les conduits reliés à l'alimentation de l'édifice sera effectuée par un électricien approuvé par le Propriétaire. Cet électricien devra se procurer un permis d'Hydro avant le début des travaux. Faire parvenir une copie de ce permis au Propriétaire.**
- .3 Toutes modifications et travaux devront être vérifiés et inspectés par les autorités compétentes (*Electrical Safety Authority*). Une copie du rapport d'inspection sera remise au Propriétaire et au Consultant. L'entrepreneur en électricité assumera les frais liés aux permis et aux inspections.

.24 Garantie

- .1 L'Entrepreneur garantira que les NOUVEAUX matériaux et ceux qui auront été MIS À NIVEAU, les performances et la main-d'œuvre qu'il a offert au cours de ce projet de modernisation est de première classe. Tout équipement installé ou modifié par L'Entrepreneur qui, à la suite d'une usure ou un défaut anormal, sera remplacé. La garantie s'étendra sur une période d'un (1) an à compter de la date d'acceptation finale et définitive.
- .2 L'Entrepreneur garantira que les équipements fonctionneront selon les spécifications du présent devis.
- .3 L'utilisation de l'appareil pendant la période des travaux n'affectera pas la présente garantie.
- .4 Le paiement final ou autre provision contractuelle à cet effet ne dégage en rien l'Entrepreneur de ses responsabilités en vertu du contrat si un problème est décelé à l'intérieur du délai prescrit par la loi.
- .5 À la suite de la réception d'un avis écrit de la part du Propriétaire, l'Entrepreneur doit corriger tout problème et en défrayer les coûts si un problème se manifeste.

.25 Marques de commerce

- .1 Aucun logo ou marque de commerce ne peut être posé ou gravé sur les équipements visibles du public.

.26 Utilisation de l'ascenseur par des personnes ayant un handicap physique

- .1 L'ascenseur doit respecter les exigences de l'appendice E du Code B44 ainsi qu'aux exigences de toute autorité compétente.
- .2 S'assurer de la présence d'indications en Braille et avec caractères en relief sur les deux montants des entrées palières à tous les étages. Installer une indication en relief avec une étoile au palier principal. Tous les caractères doivent être d'une hauteur minimale de 50 mm.

.27 Édifice occupé et barricades

- .1 Les travaux auront lieu dans un édifice occupé et ouvert au public. Les travaux ne doivent gêner en aucune manière les visiteurs ou les employés de l'édifice.
- .2 Les employés de l'entrepreneur doivent demeurer courtois et respecter les règlements liés à l'édifice.
- .3 Les travaux seront effectués en respectant les règles de santé et de sécurité. Si l'Entrepreneur doit effectuer des travaux dangereux ou utiliser des matières dangereuses, ce travail sera effectué au dehors des heures d'ouverture et le tout sera coordonné et approuvé par le Musée. Le temps supplémentaire ou tout autre frais lié à la réalisation des travaux en dehors des heures d'ouverture seront au frais de l'Entrepreneur.
- .4 Les heures normales de travail sont de 7 h 00 à 17 h 00 du lundi au vendredi excepté durant les congés visés par la *International Union of Elevator Constructors*. Avoir sur place un minimum de deux (2) employés durant les travaux de modernisation sauf indication contraire indiquée dans le présent devis ou sur avis du Consultant.
- .5 Prévoir avec le Propriétaire l'horaire des travaux générant du bruit excessif afin d'effectuer ces travaux en dehors des heures normales d'occupation de l'édifice.
- .6 Ériger des barricades d'une hauteur suffisante pour bien protéger les occupants et le public. Une fois érigées, les barricades doivent être approuvées par le Propriétaire.
- .7 Tout déchet et détritrus causé par l'édification des barricades sera retiré des lieux une fois les barricades érigées.
- .8 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail. Ne pas laisser de matériaux ou d'équipement en vue des occupants et visiteurs.

.28 Échéancier et détails des coûts

- .1 Au plus tard trois (3) semaines après l'octroi du Contrat, soumettre pour approbation au Propriétaire et au Consultant un échéancier détaillé des travaux sous forme de tableau de type GANTT.
- .2 L'échéancier doit contenir les informations suivantes :
 - .1 Date de livraison des dessins d'atelier pour révision.
 - .2 Date de soumission à la TSSA du formulaire « *Registered Design Submission Application* ».

- .3 Date de livraison au chantier.
- .4 Date du retrait du service de l'ascenseur afin d'effectuer la modernisation.
- .5 Durée totale des travaux de modernisation.
- .6 Temps d'ajustement.
- .7 Date d'inspection de la TSSA.
- .8 Date de correction des déficiences.
- .9 Date d'achèvement des travaux.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir au Propriétaire et au Consultant le détail des coûts comprenant au moins les points suivants :
 - .1 Frais d'ingénierie et de documentation TSSA Engineering (maximum 5 % de la soumission).
 - .2 Fabrication des composantes et production des dessins d'atelier (maximum 10 %).
 - .3 Main-d'œuvre.
 - .4 Travaux d'électricité.
 - .5 Équipement de portes palières et filerie.
 - .6 Boutons et fixtures.
 - .7 Finition de la cabine.
 - .8 Ajustements et inspection de la TSSA (maximum 2 500 \$).
 - .9 Manuel du Propriétaire et Registres de la salle des machines (maximum 1 500 \$).
 - .10 Correction des déficiences (minimum 5 %).
- .4 Donner un avis d'une (1) semaine avant la fin des travaux afin de planifier l'inspection du Consultant.
- .5 En cas d'ajustements à l'horaire, réviser et ajuster l'horaire en fonction des nouvelles demandes.
- .6 Si les travaux prennent du retard, l'Entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour rattraper le retard y compris, mais sans s'y limiter, à l'affectation de main-d'œuvre supplémentaire, de temps supplémentaire, et ce, sans frais additionnels pour le Propriétaire.
- .7 L'Entrepreneur sera responsable de tous frais supplémentaires découlant d'un retard sauf si le retard est dû à une grève, un décret du gouvernement, une émeute, un soulèvement de la population, une guerre, du vandalisme, un désastre naturel ou toute autre cause hors du contrôle de l'Entrepreneur.

.29 Santé et sécurité

- .1 Tous les travaux devront être effectués en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 (Partie 8, mesures de sécurité sur chantiers de construction et de démolition) et les Règlements provinciaux des projets de construction et le *Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction projects R.S.O. 1990*, édition 2010.
- .2 Effectuer les travaux en conformité avec les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à la manutention, l'entreposage et la disposition de matières dangereuses. Conserver sur le chantier, dans un endroit accessible, les fiches signalétiques de toute matière dangereuse utilisée au cours des travaux.
- .3 Avant le début des travaux au chantier, fournir un plan Santé et sécurité spécifique à l'édifice visé par les travaux. Au minimum, le plan doit inclure :
 - .1 L'évaluation du site quant aux dangers potentiels.
 - .2 Analyse de santé et sécurité spécifique à l'édifice également inclus dans le plan de travail.
 - .3 Plan de contingence spécifique à l'édifice visé par les travaux incluant plan d'action en cas d'urgence et procédures standard durant une situation d'urgence.
- .4 Conserver au dans la salle des machines une copie de la procédure de verrouillage. Afficher également une copie de cette procédure à proximité du disjoncteur principal.
- .5 Durant les travaux, conserver dans la salle des machines les manuels suivants :
 - .1 Une copie du présent devis.
 - .2 Une copie du manuel de prévention des accidents de l'Entrepreneur ainsi qu'une copie de son manuel Santé et sécurité.

.30 Outils à commande mécanique-explosif

- .1 Ne pas utiliser d'outils à commande mécanique-explosif sauf si le Consultant et le Propriétaire en approuve l'utilisation par écrit. Si la permission est accordée, effectuer les travaux en respectant les règles et règlements du Code CAN3-Z166.2-M85 qui régit l'utilisation des outils à commande mécanique-explosif.

.31 Travail en temps supplémentaire

- .1 L'Entrepreneur inclura dans sa soumission les coûts de temps supplémentaire requis pour compléter les travaux selon le présent devis y compris le temps supplémentaire lors de la coordination et la présence d'employés durant les travaux connexes (électricité et alarme-incendie) en dehors des heures normales de travail.
- .2 Les travaux qui génèrent du bruit ou une odeur plus intense tels que les travaux de peinture, la soudure, le forage, l'utilisation d'un marteau-piqueur, les travaux de pompage, etc. seront effectués en dehors des heures d'ouverture du Propriétaire. L'horaire lié à ces travaux devra être approuvé par le Propriétaire.

- .3 Les heures de travail normales pour cet édifice sont de 7 h 00 à 17 h 00 du lundi au vendredi.

.32 Formation technique

- .1 Une fois les travaux et les essais terminés, offrir aux employés du Propriétaire une (1) séance de formation sur l'utilisation de l'ascenseur.
- .2 La séance de formation doit inclure une révision de la documentation pertinente, l'utilisation des équipements et la démonstration des fonctions spéciales de l'ascenseur. Prévoir un minimum d'une (1) heure.
- .3 Faire parvenir au Consultant un formulaire signé par le Propriétaire attestant que la séance de formation a eu lieu. Ce formulaire doit indiquer la date de la session de formation et le nom de la personne qui a donné la formation.

PARTIE 2 – PRODUIT

.1 Composantes conservées et remplacées

- .1 Les composantes **majeures** suivantes doivent être remplacées par des composantes neuves, tel que spécifié dans le présent devis.
 - .1 Opérateur de porte de cabine.
 - .2 Détecteurs de portes de cabine.
 - .3 Boutons d'appel paliers et en cabine.
 - .4 Finis de la cabine.
 - .5 Équipement de fermeture et de verrouillage des portes palières.

.2 Design et matériaux de base

- .1 Fournir les matériaux en conformité avec les normes suivantes :
 - .1 Feuilles d'acier : normes ASTM A366M, feuilles roulées à froid, qualité industrielle.
 - .2 Les standards de la norme ASTM, les standards de la norme A480M-99 Spécification et exigences générales pour acier inoxydable, acier roulé, acier trempé et feuille d'acier.
- .2 Tous les équipements et matériaux utilisés dans le cadre de ce projet doivent être de première classe et avoir été utilisés de manière satisfaisante pour au moins trois (3) années consécutives. Au besoin, l'Entrepreneur doit pouvoir démontrer cette exigence avant l'octroi. L'Entrepreneur doit fournir tout échantillon demandé par le Propriétaire et les matériaux fournis doivent être identiques aux échantillons approuvés.
- .3 Là où il est pratique de le faire et à la suite de l'approbation du Propriétaire, utiliser des attaches invisibles conçues pour un usage normal.
- .4 Les composantes utilisées dans le cadre de ce projet doivent avoir été utilisées ensemble de manière satisfaisante dans au moins trois (3) installations similaires et pour une durée de deux (2) années consécutives.
- .5 Fournir des éléments qui ont été éprouvés pour l'application pour laquelle ils seront utilisés et qui respectent les critères de performance requis afin de fournir une opération fiable à long terme.

.3 Filerie et conduits électriques

- .1 En général, conserver la filerie et la canalisation existante sauf aux endroits indiqués dans le présent devis.
- .2 Pour **toutes les nouvelles composantes**, fournir de la filerie isolée et approuvée par le Code CSA-B44 afin de raccorder les équipements de la gaine, du dessus de la cabine et l'intérieur de la cabine.
- .3 Installer la filerie en conformité avec les exigences de la norme CSA-B44 en vigueur et celles du CEC.

- .4 Fournir de la filerie ayant une gaine résistante au feu et à l'humidité. La filerie doit être installée dans des caniveaux.
- .5 Utiliser des joints de type compression pour tous les conduits tubulaires. Des joints ayant une vis d'encrage ne seront pas acceptés à moins qu'ils ne soient dans un conduit séparé et identifié.
- .6 Toute la filerie de la gaine, de la cabine et dans l'installation en général doit être sans épissures et raccordée à des borniers montés sur le contrôleur.
- .7 Toute la filerie de la gaine, de la cabine et dans l'installation en général doit être sans épissures et raccordée à des borniers montés sur le contrôleur.
- .8 Vérifier la conductivité de chaque fil et toutes les sources de mise à la terre. Identifier chaque fil avec un chiffre, selon la fonction ou le groupe de circuit.
- .9 Tous les borniers doivent être identifiés avec la numérotation appropriée.
- .10 Tout conduit flexible doit être en aluminium.
- .11 Toute filerie installée dans des conduits doivent rencontrer les exigences du tableau 6 de la partie 1 du Code électrique du Canada.
- .12 Les canalisations flexibles ne peuvent être utilisées pour la mise à la terre. Fournir un fil de mise à la terre séparé là où il est requis.
- .13 L'utilisation de conduits flexibles sur le dessus de la cabine doit être limité au maximum. Toute utilisation excessive sera rejetée.
- .14 Les sections de conduits flexibles sur le dessus de la cabine devront être installées dans des caniveaux de type *Uni-Strut*.
- .15 Fournir et installer un fil de mise à la terre de couleur verte sur toutes les composantes ayant un raccordement assuré par un conduit flexible. Ces composantes peuvent inclure les interrupteurs de portes palières, les interrupteurs de portes de cabine, les boutons de commande en cabine et aux paliers ou les interrupteurs de fin de course.
- .16 Tous les fils et conduits pour la mise à la terre doivent avoir une enveloppe continue de couleur verte ou verte avec au moins une (1) ligne jaune.
- .17 Effectuer les travaux de mise à la terre en conformité avec les exigences du bulletin *Enforcement Procedure Ref. No. 222/07* de la TSSA.
- .18 Les conduits menant à la gaine et aux dispositifs de verrouillage des portes doivent répondre aux exigences du règlement 2-126 et de l'article 38-011 du *Canadian Electrical Safety Codes* et celui de l'Ontario. La filerie doit être éprouvée à 200E centigrade et être de type SF ou équivalent.
- .19 Ne pas passer la filerie ou installer des conduits sur le plancher de la cuvette. Installer les conduits et la filerie à un minimum de 600 mm (24") au-dessus du plancher de la cuvette. Bien fixer les conduits et filerie installés dans la cuvette.
- .20 La filerie doit être multibrins avec aucune épissure.
- .21 Tous les conduits doivent être peints en usine en utilisant le code de couleur suivant :
 1. ROUGE – Alarme-incendie.

2. JAUNE – Alimentation d'urgence.
3. BLEU – Communications.
4. VERT – Sécurité.
5. ORANGE – BAS.

.4 Câbles voyageurs

- .1 Conserver et mettre à niveau tout câble voyageur existant.
- .2 Si un ou des câbles doivent être remplacés, utiliser des câbles flexibles fabriqués pour une application dans le domaine des ascenseurs. Les câbles doivent respecter les exigences du Code B44 et être de type ETT.
- .3 La filerie dans le câble voyageur doit être raccordée à des borniers bien identifiés à l'aide de numéro afin d'en faciliter la réparation ou le remplacement.
- .4 L'enveloppe extérieure du câble voyageur doit être ignifuge et résistante à l'humidité.
- .5 Lorsque le poids suspendu du câble voyageur dépasse 34 kg, un support d'acier, adéquatement fixé sous la plateforme de la cabine doit être installé afin de réduire le stress d'étirement sur chaque fil dû au poids du câble voyageur.
- .6 Chaque câble voyageur doit avoir une réserve de fil équivalent à dix pourcent (10 %) du nombre total de fils dans le câble.

.5 Lubrification

- .1 Fournir et installer un dispositif de lubrification pour les roulements à billes qui requièrent une lubrification périodique.
- .2 Lorsque des dispositifs de lubrification sont utilisés, s'assurer que toutes les embouchures sont identiques.
- .3 Installer les dispositifs dans des endroits bien en vue et qui sont facile d'accès.

.6 Guides de cabine

- .1 Retirer tous les guides de cabine et de contrepoids. Nettoyer en profondeur les rails-guides.
- .2 Fournir des guides à rouleaux de type à rouleaux avec ressorts Les rouleaux de cabine doivent avoir un minimum de 152 mm et ceux du contrepoids doivent être de 83 mm.
- .3 Les guides doivent rouler sur les trois surfaces des rails, être robustes, résistants à l'huile et avoir des roulements à billes.
- .4 Les rouleaux doivent être conçus pour ne pas développer de plat s'ils sont inutilisés pour une période de vingt-quatre (24) heures dans des conditions et un environnement normal.
- .5 Chaque rouleau doit être muni de ressorts ou d'un moyen adéquat pour conserver un contact uniforme avec les rails.

- .6 Installer des guides qui ne transmettront pas de bruit à la cabine lorsqu'elle se déplace à vitesse nominale alors que le ventilateur est éteint.

.7 Câbles métalliques et attaches

- .1 Conserver les câbles et attaches existants.
- .2 Remplacer les douilles endommagées.
- .3 S'assurer que les extrémités des câbles sont bien sécurisées avec du ruban à filament et qu'il n'y a pas d'effilochage.

.8 Rails guides et attaches

- .1 Conserver les rails guides et attaches existantes.
- .2 Nettoyer en profondeur les attaches et rails de guidage. Limer les joints si requis.
- .3 Vérifier et corriger l'alignement de rails afin que ces derniers n'aient pas de variation de plus de 1,6 mm sur une longueur de 6,1 mètres et une variation de plus de 0,08 mm par 32 mm.
- .4 Vérifier les points d'attache entre section de rails afin qu'elles soient sécuritaires.

.9 Amortisseurs à ressorts et plaque de fixation

- .1 Conserver et remettre à neuf les amortisseurs, les rails et les supports de la cabine et du contrepoids existants. S'assurer qu'ils sont bien fixés.
- .2 Gratter et peindre les composantes en acier avec deux (2) couches de peinture antirouille de couleur NOIRE.
- .3 Remplacer toute composante usée ou rouillée.
- .4 Fournir une plaque signalétique notant les renseignements requis par l'article 2.22.3.3 du Code CSA B44-19.

.10 Contrepoids

- .1 Conserver et remettre à neuf le contrepoids. Vérifier et bien nettoyer le cadre et les attaches. S'assurer que l'ensemble est bien fixé et ne démontre pas de signes d'usure.
- .2 Ajouter ou retirer le nombre de plaques de pesées afin d'assurer un contrebalancement entre 40 et 42,5 % de la capacité nominale. Les plaques devront être remplacées par des briques de ciment/acier ou d'acier si l'espace dans le cadre du contrepoids est limitée.
- .3 Vérifier la réserve inférieure maximale permise pour cette installation et fixer en permanence une fiche signalétique indiquant ces informations à proximité du contrepoids.
- .4 Fournir et installer des guides auxiliaires sur les quatre (4) plaques de fixation des guides de cabine et du contrepoids. Peindre les guides auxiliaires de couleur JAUNE.
- .5 Peindre l'ensemble du contrepoids en JAUNE.

.11 Parachute de cabine

- .1 Conserver les parachutes existants et s'assurer que leur fonctionnement est en conformité avec les exigences de l'article 2.17.3 du Code B44. Bien nettoyer les parachutes et leurs attaches et lubrifier toutes les composantes qui doivent être lubrifiées afin de maximiser leur performance.
- .2 Effectuer les tests des parachutes à pleine charge et en survitesse en présence de l'inspecteur du TSSA.

.12 Machine d'entraînement à engrenages

- .1 Conserver et mettre à neuf la machine.
- .2 Vidanger la machine et remplacer l'huile selon les directives du fabricant.

.13 Contrôleur et cabinet

- .1 Conserver et remettre à neuf le contrôleur GAL existant.
- .2 Fournir et installer toute composante, circuit, mise à jour de logiciel ou remplacement de filerie requise dans le cadre de cette modernisation.
- .3 Inscire les modifications effectuées sur les plans unifilaires du contrôleur.

.14 Portes palières

- .1 Vérifier et ajuster le profil des portes afin d'assurer une ouverture et une fermeture en douceur et silencieuse peu importe la position sur le chemin de roulement quand une force horizontale de 2,7 kg est appliquée au point central de la porte durant un mouvement horizontal.
- .2 Conserver les dispositifs de retenue de porte supérieur et inférieur et s'assurer qu'ils sont bien fixés selon les exigences du fabricant.
- .3 Fournir des nouveaux guides inférieurs pour les portes palières.
- .4 Vérifier et solidifier au besoin les protège-regards.
- .5 Vérifier les points de soudure des portes et réparer au besoin.
- .6 S'assurer que les portes s'ouvrent complètement à chaque palier.
- .7 Nettoyer en profondeur les portes à l'intérieur de la gaine.
- .8 Vérifier l'intégrité structurale de la partie Supérieur des portes palières et renforcer au besoin avant de fixer les rouleaux de suspension. Aviser le Consultant avant de vérifier l'intégrité structurale.

.15 Dispositifs d'accès à la gaine

- .1 Conserver et remettre à neuf les trous d'accès à la gaine des paliers supérieur et inférieur. Respecter les exigences de l'article 2.12.7.1 du Code B44.
- .2 Conserver et remettre à neuf les accès à la gaine avec interrupteur à clé des autres paliers. Remplacer les collets manquants avec des collets d'acier inoxydable prévus pour des accès à la gaine. Resserrer tout collet mobile.

.16 Seuils cabine et cadres paliers

- .1 Conserver, nettoyer et solidifier les seuils.
- .2 Vérifier les cadres de portes palières afin d'assurer qu'ils soient bien fixés aux parois du mur. Corriger au besoin.
- .3 Vérifier les seuils à tous les paliers afin de s'assurer qu'il n'y a pas de risque de trébucher sur un objet coincé entre le seuil cabine et palier et le plancher. Présenter des options pour corriger toute anomalie descellée.

.17 Fascias

- .1 Vérifier les attaches et repeindre les fascias de couleur NOIRE.
- .2 Chanfreiner la partie supérieure des équipements de porte du dernier étage. Fournir et installer un couvercle pour protéger le fascia de la poussière. Installer le couvercle sur un angle d'au moins 75 degrés et positionné vers l'arrière de la gaine. Peindre en NOIR.

.18 Suspension des portes palières, guides et interverrouillage

- .1 Conserver et remettre à neuf les rails et les systèmes de suspension des portes palières.
- .2 Remplacer tous les rouleaux afin d'assurer une ouverture des portes douce et silencieuse.
- .3 Fournir et installer des nouveaux systèmes de verrouillage et assemblage de rouleaux d'embrayage de marque GAL.
- .4 Après avoir effectué les ajustements, fixer à demeure avec des goujons.
- .5 À tous les paliers, remplacer les fermoirs de portes avec de nouveaux fermoirs montés sur les ressorts.
- .6 Remplacer au besoin les câbles et poulies usées.

.19 Suspension des portes de cabine et rails

- .1 Fournir des dispositifs de suspension et des rails de marque GAL. Installer deux (2) par panneau de porte de cabine.
- .2 Ajuster les rouleaux et les excentriques pour une opération douce et silencieuse.

.20 Opérateur de portes

- .1 Fournir et installer un opérateur de portes robuste modèle **GAL MOVFE 2500-HL** entraîné par une courroie. Fournir un nouvel embrayage au besoin.
- .2 Sur le dessus de la cabine, installer les contrôles pour ajuster l'accélération et la décélération de l'opérateur adjacent à l'opérateur.
- .3 Les portes s'ouvriront de manière fiable peu importe la pression atmosphérique dans la gaine.
- .4 Les fonctions d'ouverture et de fermeture de porte doivent être amorties de manière électrique en fin de course.

- .5 Fournir et installer un interrupteur de barrière de marque GAL pour chaque panneau de porte. L'interrupteur doit être muni d'un rouleau relié à chaque panneau de porte. Fournir et raccorder un fil vert pour la mise à la terre. Bien fixer l'ensemble avec des douilles.
- .6 Les conduits flexibles entre l'opérateur de portes et la boîte de contrôle doivent être installés dans des caniveaux de type *Uni-Strut*.
- .7 En conformité avec le Code B44, fournir et installer un mécanisme qui empêche l'ouverture des portes lorsque l'ascenseur n'est plus dans la zone d'isonivelage.

.21 Détecteur à infrarouges

- .1 Remplacer le système en place par un système similaire.
- .2 Le détecteur doit protéger la largeur entière de l'ouverture et les portes qui doivent s'ouvrir automatiquement si les faisceaux détectent la présence d'une personne ou d'un objet. S'assurer que le système est muni d'un rideau d'au moins 154 faisceaux lumineux.
- .3 La zone de protection sera active entre 12,7 mm du seuil jusqu'à une hauteur minimale de 1 500 mm au-dessus du seuil.
- .4 L'appareil doit être fiable, robuste, à l'épreuve de l'humidité et des variations de température et être facile d'entretien.
- .5 En cas de défectuosité du système, la programmation du contrôleur doit faire en sorte que la cabine s'immobilise au prochain palier avec ses portes ouvertes.
- .6 Entreposer l'ancien détecteur dans la salle des machines pour utilisation en cas de besoin.

.22 Fermeture de portes à vitesse réduite

- .1 Si les faisceaux lumineux sont interrompus pour une période de plus de 20 secondes, un timbre sonore doit retentir et la porte doit se refermer à vitesse et force réduite (force de moins de 3.5 j). La minuterie doit être ajustable.

.23 Plateforme de la cabine

- .1 Conserver la plateforme existante et en faire une inspection afin de s'assurer que tous les boulons soient bien sécurisés et que les attaches pour les câbles de levage soient bien sécurisées.
- .2 Effectuer une inspection visuelle minutieuse afin de desceller toute anomalie telle des fissures ou malformation des membres d'acier à réparer.
- .3 Renforcer au besoin afin de réduire la pression sur l'enceinte de la cabine.
- .4 Nettoyer le dessous de la plateforme et peindre selon les indications à la partie 3.
- .5 Gratter et peindre le protège-pied en NOIR.
- .6 **Peindre le garde en JAUNE avec des bandes NOIRES.**
- .7 Fournir et installer un nouveau seuil de cabine en maillechort.

- .8 S'assurer que la distance entre le seuil palier et le seuil de la cabine respectent les exigences du Code. Ajuster au besoin.

.24 Garde-corps

- .1 Conserver et réutiliser le garde-corps existant. S'assurer que les balustrades sont bien fixées et que l'ensemble respecte les exigences du plus récent code d'adoption de la TSSA. Réparer et solidifier au besoin afin de respecter lesdites exigences.

.25 Alarme sonore

- .1 Fournir et installer une cloche située sur le dessus de la cabine qui fonctionnera avec d'alimentation régulière et d'urgence.
- .2 Le bouton d'alarme en cabine doit s'illuminer lorsque qu'il est activé.

.26 Prise de mesure du poids de la cabine et du contrepoids

- .1 **Lorsque les finis intérieurs de la cabine sont remplacés, les travaux doivent respecter les exigences de la dernière version des documents d'adoption de code de la TSSA.**
- .2 **Avant le début des travaux et à la fin de la modernisation**, l'Entrepreneur doit peser et noter le poids de la cabine et contrepoids
- .3 Fournir au Consultant des photos attestant des poids mesurés.
- .4 La plaque signalétique « Auxiliary Weight Data » sur le dessus de la cabine doit indiquer les poids post-modernisation.

.27 Portes cabine

- .1 Fournir et installer des nouveaux vantaux de porte cabine en acier inoxydable fini satin n° 4.
- .2 Le vantail de porte doit être suspendu en deux (2) points à des rails-supports renouvelables par des galets à recouvrement souple et insonore. Les rouleaux doivent avoir un diamètre minimum de 83 mm.
- .3 Utiliser des roulements étanches, à billes ou à rouleaux, conçus pour retenir le lubrifiant ainsi que des segments racleurs servant à nettoyer les galets et le rail.
- .4 Utiliser des excentriques ajustables munis de roulements à billes.
- .5 Fournir et installer deux (2) guides inférieurs sur chaque porte.
- .6 Fournir et installer des nouveaux rouleaux pour la suspension des portes.
- .7 Ajuster le profil d'ouverture et de fermeture des portes pour assurer un fonctionnement en douceur et silencieux.
- .8 Ajuster le dégagement afin d'assurer un espace maximum de 9 mm entre la porte et le cadre.
- .9 Remplacer toute astragale de caoutchouc usée.

.28 Enceinte de la cabine

.1 Général

- .1 Remplacer la coquille de la cabine.
- .2 Les dimensions intérieures finales seront maximisées en fonction des dimensions nettes de la plateforme.
- .3 Maximiser l'espace intérieur permis par les dimensions existantes de la plateforme.
- .4 Fournir des matériaux en conformité avec les exigences de l'article 2.14.2 du Code B44.
- .5 Fournir et installer une nouvelle coquille de cabine composée de murs d'acier 12 gauge fini satin et d'un toit d'acier 12 gauge fini satin. Les murs devront être solides et permettre la pose de panneaux suspendus amovibles sans révéler d'ouvertures. Effectuer les travaux en conformité avec les normes suivantes : *ULC Standard CAN/ULC-S102 flame spread rating for cab walls and ceilings* et *ULC Standard CAN4-S102.2 flame spread rating for cab floors*.
- .6 Fournir et installer un cadre afficheur de type antivandale de dimension appropriée pour y afficher une feuille 11" X 17". L'afficheur doit être muni d'un verrou. Installer l'afficheur dans la cabine sur le mur opposé à la porte.
- .7 Fournir des dessins d'atelier des nouveaux finis de cabine pour révision par le Consultant et le Propriétaire.

.2 Plafond

- .1 Fournir un nouveau plafond antivandale. Le plafond sera de type à panneaux suspendus, fabriqué d'acier inoxydable satin n° 4 de 0,95 mm d'épaisseur. Installer le plafond le plus près possible du plafond de la coquille.
- .2 Les luminaires du plafond seront encastrés, modèle MR-16 muni d'un collet en aluminium. Fournir des ampoules DEL blanches. La filerie des luminaires sera flexible et permettra de facilement retirer le plafond afin de changer les luminaires.
- .3 Fournir et installer à l'intérieur de la structure du plafond un rhéostat afin d'ajuster l'intensité de l'éclairage à l'intérieur de la cabine.
- .4 Positionner les panneaux de manière à avoir un accès facile à la trappe de secours de la cabine.

.3 Panneaux de retour, impostes et portes de la cabine

- .1 Recouvrir les panneaux de retour et les impostes avec de l'acier inoxydable n° 4 fini satin.
- .2 Recouvrir les portes avec de l'acier inoxydable n° 4 fini satin.

.4 **Murs du fond et des côtés**

- .1 Fournir et installer des nouveaux panneaux **VERTICAUX** à l'épreuve du feu pour les murs du fond et de côté. Les panneaux doivent être montés à au moins 50 mm **en-dessous** des mains courantes. Recouvrir les panneaux de laminé de couleur choisie par le Propriétaire. Fournir deux (2) panneaux pour chaque mur. Munir les panneaux de coins en acier inoxydable de 3 mm.
- .2 Les panneaux doivent en aluminium de type nid d'abeille
- .3 Pour les mains courantes, fournir des panneaux de montage recouverts en acier inoxydable fini no 4 satin et un support phénolique
- .4 Entre les panneaux, installer des lanières d'acier inoxydable 20 gauge fini no 4 satin d'environ 50 mm.
- .5 Fournir des attaches en aluminium de 3 mm entre les panneaux.
- .6 Fournir et installer des nouveaux panneaux **VERTICAUX** à l'épreuve du feu pour les murs du fond et de côté. Les panneaux doivent être montés **au-dessus** des mains courantes. Recouvrir les panneaux de laminé de couleur choisie par le Propriétaire. Fournir deux (2) panneaux pour chaque mur. Munir les panneaux de coins en acier inoxydable de 3 mm.
- .7 Sur le mur arrière et **au-dessus** des mains courantes, fournir et installer un miroir incassable de couleur gris fumé. Recouvrir les parois du miroir avec des bandes d'acier inoxydable ou tout autre moyen de protection adéquat.

.5 **Main courante**

- .1 Fournir des nouvelles mains courantes amovibles installées à 915 mm du plancher sur les murs du fond et des côtés. Les mains-courantes doivent être amovibles de l'intérieur de la cabine. Les mains-courantes doivent faire saillie entre 35 mm et 45 mm du mur.
- .2 Les mains courantes doivent être installées sur des panneaux de montage recouverts en acier inoxydable fini no 4 satin et un support phénolique.
- .3 La main-courante sera formée d'un **tube** d'acier inoxydable recourbé vers l'intérieur aux extrémités.

.6 **Coup de pied**

- .1 Fournir et installer des nouveaux coups de pieds de 150 mm de haut sur le périmètre de la cabine.

.7 **Seuil de la cabine**

- .1 Fournir et installer un nouveau seuil en **maillechort**.

.8 **Plancher**

- .1 Retirer le plancher et le sous-plancher existants.
- .2 Fournir et installer un nouveau sous-plancher de contreplaqué imperméabilisé. Installer le sous-plancher à affleurement avec le seuil de la cabine.

- .3 Fournir et installer un nouveau plancher de vinyle de couleur au choix du Propriétaire.

.29 Toiles de protection

- .1 Fournir et installer des crochets adéquats pour suspendre les toiles de protection.
- .2 Pour chaque ascenseur, fournir un (1) ensemble de toiles de protection ignifuges pour couvrir les murs de la cabine. Ces dernières doivent recouvrir la surface totale des murs jusqu'à une hauteur d'environ de 2,400 mm au-dessus du plancher.

.30 Ventilation en cabine

- .1 Fournir et installer un nouveau ventilateur à deux (2) vitesses.
- .2 Le niveau de bruit ne doit pas dépasser les 55 dBA, tel que mesuré à 0,90 m du sol lorsque le ventilateur fonctionne à plein régime.
- .3 Installer le ventilateur sur le dessus de la cabine et insonoriser afin de ne pas transmettre de bruit ou de vibration à la cabine.

.31 Tablier de commandes en cabine et cabinet de service

- .1 Fournir et installer un tablier de commandes en cabine avec devanture en acier inoxydable sur pentures et cabinet de service intégré.
- .2 L'agencement des boutons et les fonctions du tablier de commandes devront respecter les exigences de l'appendice « E » du Code CSA B44. Le bouton du haut ne doit pas être à plus de 1 370 mm du plancher fini. Le bouton TÉLÉPHONE doit être à au moins 890 mm du plancher fini.
- .3 Les boutons doivent être de type antivandale et être munis d'inscriptions en Braille et en relief. Les plaques sur le côté des boutons ne sont pas acceptées. Utiliser le plus possible des signes internationaux. Graver les fonctions diverses sur le tablier de commandes. Le tout doit être bilingue.
- .4 Les fonctions comprises dans le tablier sont les suivantes :
 - .1 Boutons paliers illuminés avec DEL de couleur blanche/bleue ayant une durée de vie de 100 000 heures. Le bouton doit s'allumer en bleu lorsqu'un appel est enregistré et s'éteindre à l'arrivée au palier désiré.
 - .2 Un témoin sonore doit s'activer afin de confirmer que l'appel palier est enregistré.
 - .3 Installer des boutons « alarme », « ouvrir portes » et « fermer porte ». Graver la fonction sur le bouton en conformité avec les exigences de l'article 2.26.12.1 du Code B-44. Le bouton « alarme » doit s'allumer en ROUGE.
 - .4 Fournir une lentille pour l'éclairage d'urgence en cabine tel qu'exigé ailleurs dans le présent devis.
 - .5 Installer l'indicateur de position tel qu'exigé ailleurs dans le présent devis.

- .6 Installer le système de communication bilatérale derrière des trous perforés dans la plaque. À côté du bouton, graver le symbole international « téléphone » de couleur jaune et les mots « HELP/SECOURS ». Pour les gens ayant des troubles auditifs, fournir des indicateurs lumineux être de type DEL de couleur AMBRE avec inscription indiquant que l'appel est placé.
- .7 Les boutons « téléphone » et « alarme » doivent rester illuminés en tout temps. En cas de panne de courant, l'illumination de ces boutons doit être assurée par la batterie de secours du cabinet de service du tablier de commandes.
- .8 Un timbre sonore et un témoin lumineux pour les fonctions du système de secours spécial.
- .9 Un timbre sonore avec tonalité ajustable entre 50 et 70 dBA doit indiquer le passage d'un plancher ou que la cabine est arrivée à un palier.
- .5 Le cabinet de service du tablier de commandes doit être muni d'une porte sur charnières et autoverrouillant. À l'intérieur, le cabinet doit comprendre plusieurs interrupteurs à bascule ou interrupteurs à clés et les indications gravées suivantes (en anglais et en français) :
 - .1 Interrupteur à bascule pour l'éclairage de la cabine (graver ARRÊT – MARCHÉ).
 - .2 Interrupteur à bascule pour le ventilateur (graver 1 – ARRÊT – 2).
 - .3 Bouton de vérification de l'éclairage de secours en cabine
 - .4 Interrupteur à bascule pour le service indépendant (graver ARRÊT – MARCHÉ).
 - .5 Interrupteur à bascule pour le service inspection (graver ARRÊT – MARCHÉ).
 - .6 Un interrupteur à bascule supplémentaire (aucune indications).
 - .7 Une prise de courant avec circuit DDFT.
 - .8 Un interrupteur à clé pour arrêter et mettre en marche l'ascenseur (graver ARRÊT – MARCHÉ).
 - .9 Bouton pour ajuster le volume de l'annonceur vocal.
- .6 Graver les renseignements suivants sur le tablier de commandes :
 - .1 Capacité de l'ascenseur en kilogrammes et en nombre de personnes.
 - .2 Le numéro de l'appareil en caractères d'un minimum de 50 mm.
 - .3 Le numéro TSSA de l'appareil et le logo de la TSSA.
 - .4 L'inscription bilingue suivante : "*Licence located in machine room / License affichée dans la salle des machines.*" Avec des lettres de 12 mm de haut. Remplir la gravure d'époxy noir.
- .7 Soumettre au Consultant un échantillon des boutons et les dessins d'atelier du tablier de commandes.

.32 Indicateur de position en cabine

- .1 Fournir un nouvel indicateur de position numérique. Installer l'indicateur près du haut du tablier de commandes. La nomenclature de l'indicateur sera identique à celle des boutons correspondant aux paliers desservis du tablier de commandes.
- .2 Les caractères doivent s'afficher en BLEU sur un écran à haute résolution. Les DEL doivent avoir une durée de vie d'au moins 100 000 heures.
- .3 Les caractères segmentés doivent avoir au moins 50 mm de hauteur.
- .4 Un signal sonore doit retentir lorsque l'ascenseur s'arrête ou dépasse un palier. Le volume doit être ajustable entre 50 et 70 dBA.
- .5 Programmer l'indicateur pour afficher les étages de manière séquentielle et automatique.

.33 Témoins sonores et lumineux en cabine

- .1 Fournir et installer une nouvelle unité de marque CE Electronics modèle **SA-130** ou similaire. Les témoins sonores de type « gong » doivent être installés à l'entrée et les lanternes doivent être montés à affleurement avec les montants de la porte et centrés à 1 830 mm du plancher. Installer un ensemble par montant.
- .2 Programmer les indicateurs de direction afin qu'ils décèlent la direction de déplacement de la cabine afin d'illuminer la flèche correspondante. Le volume doit être ajustable entre 60 et 90 dBA. Les témoins lumineux doivent demeurer allumés jusqu'à ce que les portes soient fermées.
- .3 Lorsque l'appareil s'arrête en dehors de la zone de nivelage, les témoins lumineux doivent demeurer illuminés indiquant la direction de déplacement avant l'arrêt.
- .4 Le témoin sonore doit retentir une (1) fois aux arrêts en direction MONTÉE et deux (2) fois aux arrêts en direction DESCENTE.
- .5 La plaque de fixation des lanternes doit être en acier inoxydable fini n° 4 brossé verticalement.
- .6 Utiliser des moyens de fixation antivandale.

.34 Boutons paliers

- .1 Fournir et installer une de boutons montés en surface identiques à ceux utilisés en cabine. Les témoins lumineux seront en DEL de couleur bleue, avec une durée de vie d'au moins 100 000 heures.
- .2 Les boutons doivent être du même modèle que ceux du tablier de commandes en cabine.
- .3 Le bouton MONTER et DESCENDRE doit s'illuminer quand un appel est place et s'éteindre lorsque l'appel est répondu.
- .4 Fournit un indicateur visuel et l'indication HORS SERVICE à chaque palier. La plaque doit être d'au moins 50 mm X 50 mm et doit s'illuminer lorsque les appels paliers ne sont pas possibles.
- .5 Installer un indicateur de position palier dans tous les postes d'appels. Des chiffres de 50 mm de haut doivent s'afficher.

- .6 Installer un fil de mise à la terre pour protéger la plaque frontale.
- .7 Fournir et installer à tous les paliers des plaques frontales en acier inoxydable.
- .8 L'Entrepreneur est responsable de fournir les coupes, le ragréage, la filerie et les conduits requis.

.35 Poste de bouton spécial

- .1 Fournir une plaque en acier inoxydable avec les témoins lumineux appropriés.
- .2 Un interrupteur à clef de trois position « Réarmement », « arrêt » et « marche » requis pour le système de secours spécial. Fournir un chemin de clef de type FEOK1 de classification groupe 3.
- .3 L'Entrepreneur est responsable pour toutes les coupes et le ragréage.
- .4 Conserver et réutiliser le boîtier d'accès d'urgence à la clé de rappel de secours situé au-dessus de la porte palière au palier principal. S'assurer que le boîtier contient au moins deux (2) clés.

.36 Niveau de luminosité

- .1 Les indicateurs visuels doivent avoir une intensité lumineuse de façon qu'ils soient visibles dans des conditions de luminosité ambiante régulière.

.37 Annonceur vocal

- .1 Fournir et installer un mécanisme annonceur qui respecte les exigences de l'article E10.3 du Code CSA-B44.
- .2 Inclure dans le tablier de commandes des perforations pour deux (2) haut-parleurs séparés dont un pour l'annonceur vocal.
- .3 Dans le cabinet de service du tablier de commandes, installer un bouton afin d'ajuster le volume entre 10 dBA au-dessus du volume ambiant. Le volume de l'annonceur peut être jusqu'à 80 dBA au-dessus du volume ambiant mesuré à côté du haut-parleur.

.38 Fixation des plaques palières

- .1 Les plaques palières devront être fixées au mur avec un système de fixation dissimulée ou avec des vis antivandale.

.39 Identification

- .1 Identifier les paliers sur le mur intérieurs de la gaine près des portes palières avec des caractères de 100 mm.
- .2 Toute nomenclature gravée sur les plaques frontales doit être en anglais et en français et approuvées par le Consultant. Utiliser la police de caractère Helvetica medium pour les majuscules et les minuscules.
- .3 Toutes les plaques frontales doivent être fixées avec des attaches de type antivandale.

- .4 Installer des plaques signalétiques sur les deux impostes de chaque entrée palière, La ligne du centre de chaque caractère, 50 mm de hauteur, sera fixée à 1 525 mm au-dessus du niveau du plancher de chaque palier.
- .5 La plaque signalétique au palier principal doit avoir un symbole en forme d'étoile, à la gauche de l'identification du palier. Les caractères doivent respecter les exigences de l'article E20.2 du Code B44.

.40 Éclairage d'urgence en cabine

- .1 Fournir un nouveau système d'éclairage d'urgence à batteries.
- .2 L'éclairage normal dans la cabine doit être d'au moins deux (2) lux à une hauteur de 1 220 mm du sol et une distance de 300 mm du tablier de commandes. L'éclairage doit demeurer fonctionnel pour une période d'au moins quatre (4) heures consécutives.
- .3 Inclure un bouton d'essai du système d'éclairage d'urgence dans le tablier de commandes en cabine. Effectuer le branchement du mode test pour qu'il éteigne l'éclairage régulier de la cabine afin de tester le système d'éclairage d'urgence.
- .4 L'unité de support de la batterie doit être assez robuste pour supporter une charge d'au moins 90 kg sans causer de dommages ou de troubles.
- .5 Inclure un système pour récolter toute fuite de liquide électrolyte.
- .6 Raccorder l'alarme en cabine sur la batterie afin d'alimenter cette dernière en cas de panne.

.41 Système de communication en cabine

- .1 Les installations de communications en cabine doivent être en conformité avec l'article 2.27.1.1.1 du Code CSA B44-07 car il n'est pas requis de respecter les exigences du Code B44-19.
- .2 Fournir un appareil de type mains-libres antivandale avec volume ajustable, haut-parleur qui permettra une communication entre la cabine l'endroit facilement accessible et déterminé par le personnel d'urgence du Propriétaire.
- .3 L'appareil doit établir la communication lorsque le bouton « TÉLÉPHONE » est activé. **Le bouton doit être intégré dans le panneau de commandes en cabine à une hauteur minimum de 1 220 mm du plancher et avoir être muni d'un collet de 6 mm en acier inoxydable pour prévenir une activation accidentelle.** Le Propriétaire doit indiquer à l'Entrepreneur le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence La communication doit demeurer active jusqu'au moment où un membre du personnel coupera la communication.
- .4 À proximité du bouton TÉLÉPHONE, un témoin lumineux et une indication bilingue approuvée par le Propriétaire doit indiquer que la communication est établie. Le témoin sera éteint par le personnel d'urgence lorsque la communication est terminée.
- .5 Le mécanisme sera pourvu d'un détecteur de tonalité qui permettra de recevoir un appel de l'extérieur. Le nombre de sonneries sera ajustable. Le système de communication ne peut être transféré à un système muni d'un répondeur.

- .6 Le système de communication bilatérale doit permettre au personnel autorisé de repérer l'adresse de l'édifice, le numéro d'ascenseur et d'établir si une assistance est requise.
- .7 Une fois établie, la connexion doit être seulement être annulée par un membre du personnel autorisé ou lorsque qu'un laps de temps préétabli est écoulé. Cette minuterie peut être également annulée par un membre du personnel autorisé, et ce, à l'intérieur d'un délai de trois (3) minutes. L'appel peut également être terminé si le système ne perçoit pas de notification vocale après un délai de vingt (20) secondes.
- .8 Utiliser un appareil mains libres, les combinés ne sont pas permis.
- .9 Les instructions pour initier la communication doivent être à proximité du bouton TÉLÉPHONE.
- .10 Fournir et installer la filerie requise afin de permettre l'installation du système et d'établir la communication entre la cabine et la centrale de sécurité et de contrôle.
- .11 Si le système de communication d'urgence n'est pas raccordé au système d'électrogène du bâtiment, le système doit se transférer sur une source d'alimentation de secours tel que prescrit dans le Code. La source d'alimentation devra permettre l'éclairage de la signalisation dans la cabine pour un minimum de quatre (4) heures et le fonctionnement de l'appareil pour une période d'au moins une (1) heure.

.42 Affichage bilingue

- .1 Sur les plaques frontales des tabliers de commandes ou des plaques paliers, le texte doit être bilingue soit en anglais et français sauf où les symboles universels sont utilisés et gravés à une profondeur de 0,25 mm.
- .2 Les indicateurs en cabine et aux paliers doivent permettre un affichage bilingue similaire à l'affichage en cabine.

.43 Clés

- .1 Fournir six (6) ensembles de clés pour chacune des composantes du contrôleur et pour le système de secours spécial. Fournir et installer dans un endroit convenu avec le Propriétaire un boîtier métallique pour entreposer la clé pour le système de secours spécial.
- .2 **Remettre toutes les clés au propriétaire lorsque la modernisation du premier ascenseur est terminée.**
- .3 Toutes les clés devront être organisées en conformité avec l'article 8.1.1 du Code CSA-B44.
- .4 Mettre les clés sur des anneaux et bien les identifier à l'aide d'une plaque sur laquelle les renseignements pertinents auront été gravés.
- .5 Faire parvenir au Consultant une copie du formulaire de remise de clés signé. Le formulaire indiquera le nombre de clés correctement identifiées qui ont été remises au Propriétaire.
- .6 Inclure le formulaire de remise de clés signé dans le manuel du Propriétaire.

.44 Plaques signalétiques

- .1 Les plaques signalétiques doivent répondre aux exigences de 2.16.3.3 du Code B44 en vigueur.
- .2 Fixer les plaques signalétiques en permanence.
- .3 Toute inscription doit être gravée ou inscrite avec un crayon indélébile.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

.1 Main-d'œuvre

- .1 Installer les équipements de façon professionnelle et soignée. L'Entrepreneur doit fournir de la main-d'œuvre qualifiée et compétente. Les équipements doivent être nettoyés et peints afin qu'ils soient « comme neuf ».

.2 Ancien équipements et rebuts

- .1 Retirer et disposer de tout équipement redondant incluant les équipements de portes et les fixtures. Coordonner l'enlèvement afin de ne pas déranger les occupants de l'immeuble. Prévoir la possibilité d'effectuer ses travaux en dehors des heures normales.
- .2 Retirer jusqu'à leur source toute filerie redondante dans la gaine et la salle des machines.
- .3 Protéger les finis de la cabine lors du transport d'ancien équipements.

.3 Niveau de bruit dans la salle des machines

- .1 Concevoir les équipements de manière que le niveau de bruit additionnel dans la salle des machines n'excède pas les 30 dBA mesurés par un sonomètre placé dans la salle des machines. Les occupants de l'immeuble ne doivent pas percevoir de bruit provenant de la salle des machines.
- .2 Prendre les mesures à l'aide d'un sonomètre ajusté à l'échelle « A » et avec une réponse de type « S ».
- .3 Les prises de mesures doivent être effectuées en présence du Consultant. L'Entrepreneur doit fournir un rapport attestant que le niveau de bruit a été vérifié et est acceptable.

.4 Travail à chaud

- .1 Tout travail de soudure doit être identifié avec le sceau du soudeur.
- .2 Demander un permis de travail à chaud pour tout travail qui risque de générer de la fumée ou des étincelles.
- .3 Suivre les instructions du Propriétaire avant de désactiver le système d'alarme-incendie.
- .4 Si des travaux à chaud sont effectués à l'intérieur de l'édifice, utiliser les moyens appropriés pour évacuer la fumée et minimiser les odeurs.

.5 Interrupteur de portes

- .1 Fixer à demeure avec des douilles à coin.

.6 Protection des surfaces

- .1 Au besoin, fournir et installer sur les pièces et surfaces finies des toiles de protection de plastique ou matelassées.

.7 Interrupteurs

- .1 À la suite des tests de sécurité avec l'inspecteur, ajuster les interrupteurs et les fixer en permanence avec un goujon.

.8 Balancement de la cabine

- .1 Vérifier et assurer que la cabine est balancée statiquement.
- .2 Ajuster les équipements et les guides de manière que la pression sur tous les points des rouleaux n'excède pas 11 kg lorsque la cabine est vide et que les portes sont fermées.

.9 Balancement du contrepoids

- .1 Le contrepoids doit être ajusté afin qu'il soit statiquement balancé.
- .2 Ajuster les équipements et les guides de manière que la pression sur tous les points des rouleaux n'excède pas 11 kg.
- .3 Vérifier et ajuster le poids du contrepoids entre 40 % et 42,5 % de la charge nominale.

.10 Ajustement des portes

- .1 Ajuster l'isonivelage et le temps d'ouverture des portes de manière que les portes amorcent leur ouverture dans la zone de nivellement et que les portes soient aux trois-quarts ouvertes quand la cabine est de niveau avec le palier.
- .2 Le temps d'ouverture des portes entre le début de l'ouverture et leur ouverture complète ne doit pas excéder deux (2) secondes.
- .3 Le temps de fermeture des portes entre le début de la fermeture et leur fermeture complète ne doit pas excéder trois (3) secondes.

.11 Consultant

- .1 Le Consultant doit superviser les travaux de modernisation. Il aura l'autorité d'arrêter le chantier s'il juge qu'une intervention qui assurera que les travaux sont exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec les Codes et règlements concernés est requise.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir les outils et la main-d'œuvre qualifiée et compétente, habileté à réaliser les tests requis et demandés par le Consultant, la TSSA ou toute autre autorité compétente.
- .3 Le Consultant réalisera une (1) inspection provisoire et une (1) inspection finale environ quatre (4) semaines plus tard au cours de laquelle il s'assurera que toutes les déficiences notées au cours de l'inspection provisoire ont été corrigées par l'Entrepreneur et/ou le Propriétaire.

.12 Essais sur chantier

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer de la présence de main-d'œuvre qualifiée durant la réalisation de tout test requis par le ou les fabricant(s), le Consultant ou toute autorité compétente. Effectuer les corrections demandées jusqu'à l'acceptation finale et sans réserve des travaux.
- .2 Plusieurs inspections et tests seront réalisés afin d'assurer que les travaux de modernisation sont en conformité avec le présent devis et les plans approuvés par le Consultant.
- .3 Aviser le Consultant au moins trois (3) jours ouvrables avant de réaliser les tests sur l'appareil.
- .4 Effectuer tous les tests requis par le Code B44 et le *Technical Standards and Safety Act, 2000 O. Reg. 209/01*.
- .5 L'Entrepreneur doit prévoir la présence sur place d'un mécanicien afin d'assister aux essais et durant les inspections du Consultant, et ce, jusqu'à la réception finale et sans réserve des travaux.
- .6 Plusieurs inspections et tests seront réalisés afin d'assurer que les travaux de modernisation sont en conformité avec le présent devis et les plans approuvés par le Consultant.
- .7 À la suite des travaux, l'Entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et les outils requis pour effectuer les vérifications suivantes :
 - .1 Balancement de la cabine et du contrepoids.
 - .2 Tests à pleine capacité, tests avec cabine vide afin de valider la vitesse de l'appareil.
 - .3 Tests sur les performances de l'appareil.
 - .4 Tests sur les équipements des portes pour en valider le bon fonctionnement.

.13 Nettoyage et peinture

- .1 Lorsque les travaux sont terminés, bien nettoyer les surfaces, retirer toute trace de rouille et peindre avec une peinture basse en COV et selon les indications suivantes :
 - .1 Dessus de la cabine avec une peinture antirouille de couleur GRISE. Étrier supérieur avec une peinture antirouille de couleur NOIRE.
 - .2 Équipement de la cuvette avec une peinture antirouille de couleur NOIRE.
 - .3 Échelle de la cuvette avec une peinture antirouille de couleur JAUNE.
 - .4 Plancher de la cuvette avec de la peinture industrielle à base d'eau et d'époxy/polyamine de marque *Micca* de couleur GRISE.
 - .5 Espace de refuge de la cuvette et du dessus de la cabine avec des hachures de couleur JAUNE.
 - .6 Paroi visible des fascias de la gaine en NOIR.
 - .7 Chasse-pied en NOIR avec des hachures JAUNES.

- .8 Toute retouches pour réparées des dommages causes durant les travaux.
Toute peinture utilisée pour les retouches devra être approuvée par le Propriétaire.
- .2 Préparer les surfaces de maçonnerie, de stuc et de ciment avec le produit CGSB 85-GP-31M.
- .3 Préparer les planchers de ciment avec les produits CGSB 85-GP-32M.
- .4 Préparer les blocs de ciment et les surfaces de ciment coulé avec les produits suivants :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant CGSB 1-GP-119M-Amdt-Sep-80.
 - .2 Deux (2) Couches de peinture émail CGSB 1-GP-57M.
- .5 Pour les planchers de ciment, appliquer :
 - .1 Une couche de CGSB 1-GP-66M réduite avec l'ajout d'une partie de diluant CGSB 1-GP-70M par huit (8) parties d'émail.
 - .2 Une couche de CGSB 1-GP-66M.

.14 Tests de performance

- .1 À la suite des travaux et avant l'inspection finale du Consultant, prendre les relevés suivants et les transmettre au Consultant. Le Consultant n'effectuera pas son inspection finale tant que ces relevés n'auront été pris.

	ASC 01
DÉLAI D'OUVERTURE DES PORTES DE CABINE (sec)	
DÉLAI DE FERMETURE DES PORTES DE CABINE (sec)	
TEMPS D'ATTENTE DE FERMETURE DE LA PORTE DE CABINE (sec)	
TEMPS D'ATTENTE DE FERMETURE DE LA PORTE PALIÈRE (sec)	
TEMPS DE RÉOUVERTURE DE PORTES (sec)	
FORCE DE FERMETURE (lb)	
TYPE DE PORTES	UNE VITESSE – OUVERTURE CENTRALE
LARGEUR DES PORTES	42"
CODE ZONE DISTANCE	2" DE L'OUVERTURE COMPLÈTE À 2" DE LA FERMETURE COMPLÈTE
TEMPS D'ATTENTE DE FERMETURE DANS LA ZONE DE DISTANCE (sec)	
TESTS EFFECTUÉS PAR :	DATE :

- .2 Ce formulaire doit être signé par la personne qui a effectué les tests ci-dessus.



**DEVIS TECHNIQUE
MODERNISATION D'UN ASCENSEUR HYDRAULIQUE**

**Numéro de projet : 6495
Ascenseur à passagers N° 80127**

**ÉDIFICE CNRC M-50
1200, chemin Montréal, Ottawa, ON**

Émis pour soumission : 19 avril 2024

Préparé par :



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS	1	
.1	Version française	1
.2	Portée des travaux.....	1
.3	Description de l'appareil.....	1
.4	Travaux connexes inclus au présent devis.....	2
.5	Travaux connexes par le Propriétaire	5
.6	Ragréage	5
.7	Procédure pour ascenseurs hydrauliques	6
.8	Normes de référence	8
.9	Conditions générales	8
.10	Terminologie	10
.11	Produits génériques	11
.12	Fabricant de contrôleur autorisé	11
.13	Fournisseurs reconnus	11
.14	Manœuvre « simplex collectif »	12
.15	Opération appel-envoi.....	12
.16	Arrêt d'urgence au palier suivant	13
.17	Système de secours spécial	13
.18	Service de secours en cabine Phase II	14
.19	Directives pour le système de secours spécial.....	14
.20	Clé pour initier le système de secours spécial	14
.21	Service indépendant	15
.22	Performance	15
.23	Dessins d'atelier.....	15
.24	Dessins tels que construit (TQC).....	16
.25	Manuel du Propriétaire.....	17
.26	Entretien par intérim et de garantie	17
.27	Alimentation électrique.....	19
.28	Électricité	19
.29	Garantie	19
.30	Marques de commerce	20
.31	Utilisation de l'ascenseur par des personnes ayant un handicap physique	20
.32	Édifice occupé et barricades.....	20
.33	Échéancier et détails des coûts	21
.34	Santé et sécurité	22
.35	Outils à commande mécanique-explosif.....	22
.36	Travail en temps supplémentaire.....	23
.37	Formation technique	23
PARTIE 2 – PRODUIT.....	24	
.1	Composantes conservées et remplacées.....	24
.2	Design et matériaux de base	24
.3	Filerie et conduits électriques	25
.4	Câbles voyageurs	27
.5	Lubrification.....	27
.6	Guides de cabine	27
.7	Câbles métalliques et attaches	28
.8	Rails guides et attaches.....	28
.9	Amortisseurs à ressorts et plaque de fixation.....	28
.10	Parachute de cabine	29
.11	Régulateur de vitesse et câble du régulateur	29
.12	Commande pour l'inspection : circuits de portes ouvertes	29

.13	Boîte de manœuvre sur le dessus de la cabine	29
.14	Système de surveillance de circuit de porte	29
.15	Interrupteurs de fin de course	29
.16	Contrôleur et cabinet.....	30
.17	Appareils électroniques.....	30
.18	Système de positionnement	30
.19	Équipement semi-conducteur	31
.20	Mise à la terre des circuits électroniques.....	31
.21	Unité de pompage.....	31
.22	Silencieux.....	32
.23	Moteur	33
.24	Contrôleur électronique.....	33
.25	Contrôle de bas niveau d'huile et contrôle de la température	33
.26	Dispositif en cas de panne.....	34
.27	Isonivelage	34
.28	Température	34
.29	Système de retour sur batterie	34
.30	Huile hydraulique	34
.31	Tuyauterie	34
.32	Cylindre et piston	35
.33	Insonorisation.....	35
.34	Portes palières	35
.35	Dispositifs d'accès à la gaine.....	35
.36	Seuils cabine et cadres paliers	36
.37	Fascias.....	36
.38	Suspension des portes palières, guides et interverrouillage	36
.39	Suspension des portes de cabine et rails	36
.40	Opérateur de portes.....	36
.41	Détecteur de proximité à infrarouges.....	37
.42	Fermeture de portes à vitesse réduite	37
.43	Plateforme de la cabine	37
.44	Unité de manœuvre sur le dessus de la cabine	38
.45	Alarme sonore.....	38
.46	Prise de mesure du poids de la cabine et du contrepoids.....	38
.47	Portes cabine	38
.48	Enceinte de la cabine.....	39
.49	Toiles de protection.....	40
.50	Ventilation en cabine.....	41
.51	Tablier de commandes en cabine et cabinet de service	41
.52	Indicateur de position en cabine	43
.53	Indicateurs de position palier	43
.54	Témoins sonores et lumineux en cabine	43
.55	Boutons paliers	44
.56	Poste de bouton spécial	44
.57	Niveau de luminosité.....	44
.58	Annonciateur vocal	44
.59	Fixation des plaques palières	45
.60	Identification.....	45
.61	Éclairage d'urgence en cabine	45
.62	Communication d'urgence en cabine	46
.63	Vérification du système d'urgence en cabine	47
.64	Affichage bilingue.....	47
.65	Clés	47
.66	Plaques signalétiques	47

PARTIE 3 – EXÉCUTION	49
.1 Main-d'œuvre	49
.2 Installation des équipements	49
.3 Ancien équipements et rebuts	49
.4 Niveau de bruit dans la salle des machines	49
.5 Travail à chaud	49
.6 Interrupteur de portes	50
.7 Protection des surfaces	50
.8 Interrupteurs	50
.9 Balancement de la cabine	50
.10 Temps de déplacement	50
.11 Ajustement des portes	52
.12 Performance	52
.13 Consultant	52
.14 Essais sur chantier	52
.15 Nettoyage et peinture	53
.16 Tests de performance hydraulique	55

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

.1 Version française

- .1 S'il y a une ambiguïté entre la version anglaise et la version française du présent devis, **la version anglaise prévaut.**

.2 Portée des travaux

- .1 Le présent devis détaille les travaux requis dans le cadre de la modernisation partielle de l'ascenseur à passagers (ascenseur #4) à adhérence surbaissé situé au Centre national de recherche du Canada situé dans l'édifice M-50 sis au 1200, chemin Montréal, Ottawa, ON.
- .2 Tous les équipements devront être conçus pour accommoder l'espace disponible.
- .3 L'Entrepreneur devra fournir la main-d'œuvre, **incluant le temps supplémentaire**, la conception, la fabrication, les inspections et les tests requis pour compléter les travaux de modernisation en conformité avec le présent devis.
- .4 L'Entrepreneur devra faire la demande et le paiement pour tous les permis requis par les autorités compétentes incluant toutes les inspections de la TSSA.
- .5 Lorsqu'une composante ou une pièce est décrite au singulier, l'Entrepreneur comprendra qu'il doit commander le nombre requis desdites composantes ou pièces afin de réaliser les travaux en conformité avec le présent devis.
- .6 L'Entrepreneur doit inclure tout travail connexe décrit à la section 1.4 de la page suivante afin de compléter les travaux en conformité avec le présent devis.

.3 Description de l'appareil

- .1 Les caractéristiques de l'ascenseur à passagers de type hydraulique à câbles sont les suivantes :
- | | | |
|----|-----------------------|--|
| .1 | Identification : | Ascenseur #4
Ascenseur CNRC No. 80127 |
| .2 | Classification : | Passagers |
| .3 | Capacité : | 1 360 kg (3,000 lb) |
| .4 | Vitesse : | Conserver 0,625 m/s (125 pi/min) |
| .5 | Nombre d'arrêts : | Quatre (4) |
| .6 | Nombre d'ouvertures : | Quatre (4) |
| .7 | Type de portes : | Ouverture centrale |
| .8 | Dimension des portes: | 1 070 mm Largeur x 2 134 mm Hauteur |

**L'ENTREPRENEUR DOIT CONFIRMER LES
RENSEIGNEMENTS CI-DESSUS LORS DE SA PREMIÈRE VISITE**

.4 Travaux connexes inclus au présent devis

.1 Salle des machines

- .1 Peinturer le plancher, les murs et le plafond de la salle des machines. Peinturer le plancher avec deux (2) couches de peinture émail GRISE. Peinturer les murs et le plafond avec deux (2) couches de peinture latex BLANCHE fini semi-lustré. Effectuer les travaux de peinture selon les indications de la partie 3 du présent devis.
- .2 Boucher et peindre tous les trous laissés sur les murs et le plancher à la suite des travaux de modernisation.
- .3 Conserver et mettre à niveau le disjoncteur si ce dernier est compatible avec les nouveaux équipements. Si le disjoncteur n'est pas compatible, fournir un nouveau disjoncteur adéquat. Fournir toute la filerie et conduits requis pour alimenter le transformateur et le contrôleur. Fournir des fusibles de cabre selon les indications sur les dessins d'atelier du contrôleur.
- .4 Conserver et mettre à niveau le disjoncteur 120 volt pour l'éclairage de la cabine si ce dernier est compatible avec les nouveaux équipements. S'il n'est pas compatible, fournir un disjoncteur adéquat. Fournir un fusible de 15 ampères pour ce disjoncteur. Ce disjoncteur sera sur un circuit indépendant et sera utilisé **uniquement** pour l'éclairage de la cabine.
- .5 Retirer le luminaire existant et le remplacer par un luminaire à deux (2) tubes DEL muni d'un garde. Installer le nouveau luminaire en fonction de l'équipement installé.
- .6 Raccorder l'éclairage en cabine à un bornier relié au système d'électrogène. Connect the new elevator lighting to a building circuit that is connected to a source of emergency power.
- .7 En conformité avec le Code B44, fournir et installer une affiche dans la salle des machines indiquant la température et le niveau d'humidité requis pour l'utilisation sécuritaire des équipements de la salle des machines et de l'ascenseur.
- .8 Fournir un cadre de taille adéquate pour recevoir la licence de l'ascenseur à afficher dans la salle des machines sur la porte avant du contrôleur. Indiquer sur le formulaire de dépôt de conception de la TSSA que la licence sera affichée dans la salle des machines.
- .9 Fournir et installer une nouvelle plaque signalétique ou une copie laminée des changements au niveau du contrôleur. Inclure la date d'inspection de la TSSA. Les caractères doivent être d'au moins 12 mm de haut.
- .10 Conserver et réutiliser la prise de type DDF.
- .11 Conserver le cabinet métallique d'entreposage.
- .12 Fournir pour la salle des machines une nouvelle poubelle de métal munie d'un couvercle

- .13 L'Entrepreneur doit prévoir dans sa soumission les heures en temps régulier et en temps supplémentaire liées aux travaux de coordination avec les autres corps de métier liés aux systèmes suivants : téléphonie, sécurité et systèmes de camera.
- .14 Conserver la ligne téléphonique active **dédiée** 24/7 au système de communication avec la cabine de l'ascenseur.

.2 Gaine

- .1 Nettoyer à fond la gaine incluant le dos des portes, les seuils de portes, les chemins de roulement, les dessous et les rails et leurs attaches en réservant le nettoyage des rails-guides et attaches pour la fin du processus. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les directives dans la partie 3 du présent devis. L'Entrepreneur doit adéquatement protéger les équipements électriques et doit défrayer les coûts liés à la réparation de tout dommage subi durant le nettoyage.
- .2 Avec une brosse de métal, enlever toute trace de rouille sur les équipements de la gaine.
- .3 Boucher tous les trous de la gaine y compris derrière les boutons de paliers, les indicateurs de position et tout endroit où des blocs de ciment ont été déplacés, retirés ou modifiés à la suite de l'installation de nouveaux réceptacles.
- .4 L'Entrepreneur doit effectuer tous les travaux requis pour maintenir l'homologation de la gaine et effectuer tous les percements requis dans les séparations coupe-feu. Utiliser des matériaux coupe-feu approuvés par la ULC afin de conserver le degré requis de résistance au feu.
- .5 Si requis, passer par la gaine pour installer toute filerie reliée au téléphone en cabine, aux communications, à la sécurité et aux caméras entre la cabine et la salle des machines.
- .6 En conformité avec l'article 2.1.6 du Code B44, chanfreiner toute saillie de plus de 100 mm dans la gaine. Utiliser des matériaux non-combustibles tels que des plaques métalliques, plaques en mèches métalliques ou feuilles de gypse.
- .7 Retirer tous les équipements redondants dans la gaine.
- .8 Inclure dans la soumission les heures en temps régulier et en temps supplémentaire liées à l'opération de l'ascenseur pour aider les autres corps de métiers (incluant les entrepreneurs mandates par le Propriétaire) ou pour accéder à la gaine.

.3 Dessus de la cabine

- .1 En conformité avec les exigences du Code, fournir une nouvelle plaque signalétique pour la traverse. Au minimum, la plaque doit fournir les renseignements suivants : nom de l'Entrepreneur, date de la modernisation, vitesse et capacité de l'appareil. S'assurer que la plaque est adéquatement maintenue en place.

- .2 Si l'espace sur le site le permet, délimiter un espace de refuge sur le dessus de la cabine avec des lignes peintes en rouge et blanc.
 - .3 Fournir deux (2) luminaires protégés d'un grillage. Un des deux luminaires doit être de type amovible avec une base aimantée. **Si possible, utiliser des luminaires utilisant des ampoules DEL.**
 - .4 Nettoyer en profondeur et peindre le dessus de la cabine avec une peinture antirouille de couleur grise et peindre les traverses avec une peinture anti rouille de couleur noire.
 - .5 À l'aide de peinture contrastante, identifier le dessus de la cabine avec le numéro d'ascenseur et le numéro d'identification de la TSSA. Les caractères doivent être d'une hauteur minimum de 50 mm.
 - .6 Compléter de manière lisible la plaque signalétique du régulateur de vitesse et la fixer à demeure sur le dessus de la cabine.
- .4 **Cuvette**
- .1 Nettoyer et sécher la cuvette à l'air et préparer les surfaces pour la peinture. Le Consultant doit vérifier le nettoyage de la gaine avant de débiter les travaux de peinture. Coordonner avec le Consultant la date d'inspection des travaux de nettoyage.
 - .2 Compléter de manière lisible la plaque signalétique des câbles de levage et la fixer à demeure aux extrémités des câbles dans la cuvette.
 - .3 À la fin des travaux, vidanger le drain de la cuvette et s'assurer qu'il ne reste aucun débris.
 - .4 Gratter les surfaces en acier et les peindre avec de la peinture antirouille NOIRE. Peindre le plancher la cuvette en GRIS. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences de la partie 3 du présent devis.
 - .5 Conserver l'échelle de la cuvette et la rallonger afin qu'elle atteigne une hauteur d'au moins 1 524 mm au-dessus du seuil palier. Peindre l'échelle avec de la peinture antirouille JAUNE. Installer des bandes antidérapantes sur les barreaux de l'échelle. L'échelle doit respecter les exigences des articles 2.2.4.2.1 à 2.2.4.2.6 du Code B44. Relocaliser tout conduit ou objet passant derrière l'échelle.
 - .6 Remplacer l'interrupteur d'arrêt de la cuvette. Fournir et installer deux (2) nouveaux interrupteurs EN 418 de *Draka*. Installer un des interrupteurs à la hauteur réglementaire de 450 mm du seuil palier et le deuxième près du haut de l'échelle de la cuvette.
 - .7 Conserver les luminaires existants.
 - .8 Conserver la prise de courant de type DDFT existante.
 - .9 **Remplacer l'interrupteur du luminaire existant par un interrupteur ILLUMINÉ. Relocaliser le nouvel interrupteur au haut de l'échelle de la cuvette à un endroit facilement accessible lorsqu'on accède à la cuvette.**

- .10 Gratter et peindre le fascia au palier inférieur avec de la peinture à machinerie NOIRE. Effectuer les travaux de peinture en conformité avec les exigences demandées à la partie 3 du présent devis.

.5 Cabine

- .1 Nettoyer les surfaces de la cabine et des entrées palières. Polir les surfaces en acier inoxydable avant de remettre l'ascenseur en service.

.5 Travaux connexes par le Propriétaire

- .1 Le Propriétaire doit s'assurer de désactiver, et réactiver après les travaux, tout détecteur de fumée ou autre type de détecteur qui pourrait s'activer inutilement dans le cadre des travaux de modernisation.
- .2 Le Propriétaire doit fournir une prise réseau pour la salle des machines.
- .3 Fournir et installer une ligne téléphonique **dédiée à la cabine** et compatible avec une utilisation mains-libres. La ligne téléphonique sera surveillée vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24), sept (7) jours sur sept (7).
- .4 Mandater les services d'un fournisseur spécialisé pour reprogrammer le lecteur de cartes dans la cabine. En principe, le lecteur est conservé afin d'être réinstallé mais cet entrepreneur doit raccorder le lecteur de carte à la nouvelle filerie du tablier de commandes en cabine. Installer le lecteur derrière une ouverture prévue à cet effet dans le tablier de commandes en cabine.
- .5 Coordonner avec l'entrepreneur en sécurité afin de fournir et installer une nouvelle caméra de sécurité dans l'ascenseur. L'intention est d'utiliser cette caméra en conformité avec les exigences de l'article 2.27.1.1.3 du Code ASME A17.1-2019/CSA B44-19.

.6 Ragréage

- .1 Couper les surfaces existantes au besoin pour accommoder les travaux.
- .2 Prendre toutes les précautions nécessaires pour protéger la structure de l'édifice contre tout dommage.
- .3 Mandater les services d'un ingénieur en structure pour localiser les renforts et conduits existants. Obtenir la permission de l'ingénieur avant d'entreprendre tout travail de carottage sur les dalles, les poutres, les planchers ou les murs. **Tout travail de carottage doit être approuvé par le Propriétaire.**
- .4 Mandater les services d'une entreprise spécialisée pour localiser les renforts et conduits existants aux endroits où de nouvelles ouvertures devront être faites. Passer les murs et les planchers de béton aux rayons-X à moins que l'entreprise mandatée n'ait accès à une méthode alternative de localiser les renforts et les conduits.

- .5 Enlever les recouvrements et finis avant de localiser les renforts et les conduits. Identifier le positionnement et la taille des renforts et conduits à l'aide de feutres permanent. Utiliser un feutre rouge pour les barres d'armature supérieures et un feutre vert pour les barres d'armature inférieures. L'ingénieur devra approuver le positionnement; si le positionnement ne rencontre pas les exigences de l'ingénieur, une nouvelle série de localisation sera effectuée, et ce, sans frais pour le Propriétaire.
- .6 Carottage : sauf sur approbation préalable d'un ingénieur, ne pas couper de renforts ou de conduits existants. Conserver les carottes dans leur intégrité et identifier leur source. Conserver les carottes au cas où l'ingénieur demanderait de les analyser.
- .7 Réparer et remettre à neuf toutes les surfaces coupées, endommagées ou déplacées. Le Propriétaire devra approuver tout travail de réparation. Les réparations devront être réalisées en utilisant les mêmes matériaux, finis, couleurs et textures.
- .8 En conformité avec la norme ULC-S115-1995 sur les canalisations, les conduits d'aération, les câbles et autres objets traversant un coupe-feu, colmater les espaces libres autour des nouvelles canalisations. L'indice de protection des matériaux utilisés sera égal ou supérieur à celui utilisé sur les planchers, les murs et le plafond.
- .9 Lorsque qu'une ouverture est bouchée avec une plaque d'acier, utiliser une seule plaque pour boucher une même ouverture.

.7 Procédure pour ascenseurs hydrauliques

- .1 Commander les pièces et composantes requises pour les travaux le plus rapidement possible à la suite de l'octroi du Contrat. Compléter et soumettre à la TSSA tout document requis tels le *Registered Design Submission*. **Faire parvenir au Consultant une copie de la documentation envoyée à la TSSA.**
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, effectuer une inspection d'analyse des risques. Faire parvenir le rapport d'analyse des risques au Consultant et au Propriétaire.
- .3 Mettre les registres de la salle des machines à jour en y ajoutant les rapports d'inspection de la TSSA.
- .4 Au moins trois (3) semaines avant la livraison des pièces et des composantes requises, l'Entrepreneur doit informer le Propriétaire de la date de livraison et de l'espace d'entreposage nécessaire pour conserver sur place tout le matériel requis avant l'installation.
- .5 Il est possible que le Propriétaire ne dispose pas d'un espace assez grand pour y accueillir les pièces et les composantes, l'Entrepreneur doit alors organiser la livraison et le paiement d'une roulotte d'entreposage sur le site du Propriétaire.
- .6 L'Entrepreneur doit être sur place lors de la livraison des pièces et composantes et de s'assurer qu'elles ne soient pas laissées au quai de débarquement ou dans un endroit accessible au public. L'Entrepreneur doit s'assurer que les items livrés sont entreposés à l'endroit prédéterminé avec le Propriétaire ou dans la roulotte d'entreposage prévue à cet effet.

- .7 L'Entrepreneur est responsable des frais liés à l'entreposage sur le site ou à l'extérieur de celui-ci.
- .8 Aviser le Propriétaire et le Consultant au moins quatre (4) semaines avant l'arrêt de l'ascenseur.
- .9 Le Propriétaire doit être avisé par écrit au moins soixante-douze (72) heures avant une interruption planifiée du courant normal. Coordonner les travaux avec le Propriétaire.
- .10 L'Entrepreneur est tenu responsable de l'envoi de l'avis de projet aux autorités municipales et provinciales concernées. Faire parvenir une copie de l'avis au Propriétaire et au Consultant.
- .11 **Au cours de la première semaine des travaux, l'Entrepreneur doit peser la cabine et fournir des photos numériques et un rapport écrit attestant de la prise de poids.**
- .12 Toutes modifications à la structure de l'édifice tels que couper des dalles, déplacer ou retirer des blocs de ciment pour y installer une poutre de levage, retirer les tuiles d'un plafond suspendu ainsi que toute modification qui pourrait avoir un impact sur l'intégrité ou sur l'apparence de l'édifice doit être approuvée par le Propriétaire et un ingénieur professionnel. L'Entrepreneur est responsable des changements requis pour compléter les travaux de modernisation décrits dans le présent devis.
- .13 Toute modification à une composante de l'édifice doit être remise à son état d'origine, et ce, à la satisfaction du Propriétaire.
- .14 Lorsqu'un ascenseur est mis hors service, une affiche bilingue sera installée aux étages concernés par les travaux et sur les portes palières de l'appareil modernisé. Le logo de L'Entrepreneur doit être bien visible sur l'affiche et celle-ci doit avoir la nomenclature suivante : « THIS ELEVATOR IS OUT OF SERVICE FOR MODERNIZATION / CET ASCENSEUR EST HORS SERVICE POUR DES TRAVAUX DE MODERNISATION ».
- .15 Si l'Entrepreneur a fait la demande A ou B auprès de la TSSA, l'inspection de la TSSA doit avoir lieu à l'intérieur d'un délai de deux (2) semaines avant la fin des travaux.
 - .1 Faire parvenir une copie des rapports d'inspection au Consultant.
 - .2 Insérer une copie du rapport d'inspection dans le registre de la salle des machines.
 - .3 Le paiement final ne sera pas émis tant que la TSSA n'aura pas approuvé les travaux et fourni un rapport d'inspection.
- .16 Avant le début des travaux, protéger tous les tapis et les planchers. La protection demeurera en place jusqu'à l'acceptation finale et définitive de l'appareil. Il sera de la responsabilité de l'Entrepreneur de nettoyer ou de réparer tous dommages causés par les travaux.
- .17 Au moins soixante-douze (72) heures à l'avance, obtenir de la part du Propriétaire un permis de travail à chaud avant d'entreprendre tout travail de soudure ou tout travail qui pourrait générer une flamme.

.8 Normes de référence

- .1 Se conformer à tous codes de construction, règlements municipaux, réglementation, directives et ordonnances issues des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux en vigueur à la date de l'achèvement des travaux.
- .2 Au minimum, les versions les plus récentes des standards suivants s'appliqueront :
 - .1 Code de sécurité des ascenseurs ASME **A17.1-2010/CSA-B44-10**, incluant les suppléments récents et l'Appendice E, relatif aux personnes ayant un handicap.
 - .2 Le Code du bâtiment de l'Ontario 2023 et le Code national du bâtiment - 2020.
 - .3 CAN/CSA-B44.1- 11/ASME A17.5 2011 Systèmes électriques pour ascenseurs et escaliers mécaniques.
 - .4 *CSA Standard C22.1 - 18 Canadian Electrical Code Part 1.*
 - .5 *CSA Standard B651-12 Accessible Design for the as Built Environment.*
 - .6 *Technical Standards and Safety Act, 2000 O. Reg. 209/01 and O.Reg.155/97 Certification and Training of Elevating Devices Mechanics.*
 - .7 La version la plus récente des Documents d'adoption de Code de la TSSA.
 - .8 *Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction Projects R.S.O 1990, 2010 Edition.*
 - .9 En cas d'ambiguïté, les Codes et Règlements ci-dessus ont préséance sur les détails indiqués ailleurs dans le présent devis.

.9 Conditions générales

- .1 Les conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrale du présent devis. Lire attentivement chaque section du devis. Tous les travaux connexes doivent être effectués en conformité avec le devis. Les erreurs et omissions dans le devis ne dégagent en rien l'Entrepreneur des erreurs et omission qu'il peut commettre dans l'exécution des travaux effectués par lui, ses sous-traitants ou les entrepreneurs qui effectueront les travaux connexes.
- .2 Avant le début des travaux, l'Entrepreneur soumettra au Consultant pour approbation des dessins d'atelier détaillant la configuration de l'unité de pompage et des amortisseurs, la configuration des équipements dans la salle des machines et des tabliers de commandes en cabine et aux paliers. Le Consultant examinera les dessins d'atelier pour en faire l'approbation avant le début des travaux. Les dessins d'atelier seront également soumis à toute autorité compétente municipale, provinciale ou fédérale qui en fait la demande ou qui doit approuver les dessins d'atelier avant le début des travaux. L'Entrepreneur fera une inspection minutieuse de la gaine et de la salle des machines pour faciliter la production des dessins d'atelier.

- .3 L'Entrepreneur dégagera le Propriétaire, ses officiers, agents, serviteurs et employés de toute responsabilité de toute nature découlant de l'utilisation ou le l'achat d'une pièce ou d'une composante brevetée ou non, de procédés, d'articles ou d'appareils fabriqués ou utilisés dans les travaux décrits au devis à moins d'indication contraire stipulée dans le Contrat officiel.
- .4 Les travaux seront effectués par des mécaniciens d'expérience et ayant toutes les cartes de compétences requises pour l'exécution des travaux en conformité avec le devis et les Codes en vigueur. Pour la durée des travaux, l'Entrepreneur assurera une surveillance de chantier.
- .5 Les employés de l'Entrepreneur porteront un uniforme avec le logo de l'entreprise.
- .6 L'Entrepreneur protégera l'édifice et les biens du Propriétaire afin d'éviter tout dommage résultant des travaux effectués. L'Entrepreneur indemniserà, et maintiendra indemnisées, défendra et tiendra à couvert chaque Personne Indemnisable pour toutes pertes, réclamations, coûts, actions, dommages, responsabilités et dépenses relativement à la perte de vie, blessure personnelle, perte de ou dommage à la propriété, contravention à tout droit, privilège ou droit de passage, ou toute autre perte ou blessure découlant de, ou prétendre découler de l'Entrepreneur dans l'exercice de ses obligations ou à leur manquement selon ce devis ou de toutes lois, ou par les agissements de l'Entrepreneur en dérogation des dispositions de ce devis ou de toutes lois, sauf si ces dommages ou blessures résultent directement de la négligence du Gestionnaire ou de ses employés. L'Entrepreneur paiera aussi tous les coûts, dépenses et frais légaux raisonnables qui peuvent être encourus ou défrayés par quelqu'une des Personnes Indemnissables dans la mise en application des conventions et ententes contenues dans ce Contrat, à moins que la cour ne les accorde autrement.
- .7 L'Entrepreneur enlèvera toutes formes d'ordures ou détritrus au fur et à mesure. Maintenir le chantier et la propriété propre et ordonnée. L'édifice et la propriété devront être propres et tout dommage découlant des travaux devra être réparé à la satisfaction complète du Propriétaire. **L'Entrepreneur ne doit pas utiliser les contenants et bennes du Propriétaire à moins d'en avoir l'autorisation.**
- .8 L'Entrepreneur ne peut être tenu responsable des retards dans les travaux dus à une grève, un décret du gouvernement, une émeute, un soulèvement de la population, une guerre, du vandalisme, un désastre naturel ou toute autre cause hors du contrôle de l'Entrepreneur.
- .9 Les travaux doivent être effectués en conformité avec tous les règlements et lois municipales, provinciales et fédérales sur la main-d'œuvre ainsi que les conventions collectives en vigueur lors de l'exécution des travaux.
- .10 À la suite de l'octroi et à la signature du Contrat, toute correspondance doit être acheminée aux bureaux du Propriétaire sauf sur indication contraire énumérée dans le présent devis.

- .11 L'Entrepreneur en ascenseurs doit être enregistré auprès la Commission de la sécurité professionnelle et de l'Assurance contre les accidents du travail (CSPAAT / WSIB). Durant la durée totale des travaux, l'entrepreneur maintiendra en vigueur une assurance chantier d'une valeur de 5 000 000,00 \$ CAN qui couvrira tout dommage à la propriété où auront lieu les travaux y compris tout accident ou décès découlant des activités liées aux termes de ce présent devis et qui auront été causé par l'Entrepreneur ou l'un ou l'autre de ses sous-traitants ou toute personne à l'emploi de façon directe ou indirecte de l'Entrepreneur ou ses sous-traitants. L'Entrepreneur devra fournir au Propriétaire et à son représentant tout preuve d'assurance requise.
- .12 La police d'assurances du Propriétaire doit couvrir également tous travaux, pièce, composante et tout équipement requis pour l'exécution desdits travaux approuvés par le Consultant. Toute composante entreposée sur le chantier qui n'est pas requise dans le cadre des travaux visés par le présent devis sera exclue de la police d'assurances et tout entreposage d'équipement, de pièce ou de composante qui ne sont pas requises dans le cadre des travaux visés par le présent devis seront aux risques de l'Entrepreneur. Le Propriétaire se dégage de toute responsabilité quant aux dommages ou au vol de tout équipement, pièce ou composante qui n'est pas requise dans la portée des travaux visés par le présent devis.
- .13 Le Consultant doit superviser des travaux. Il représente le Propriétaire dans les mesures prévues au Contrat et doit agir en conséquence lorsque requis. Le Consultant a l'autorité d'arrêter le chantier s'il juge que l'arrêt du chantier est nécessaire pour l'exécution des travaux.
- .14 L'Entrepreneur en ascenseurs doit visiter les lieux afin de se familiariser avec les conditions existantes, les fusibles et le calibre de la filerie dans le sectionneur.
- .15 Au plus tard un (1) mois après l'octroi du Contrat, l'Entrepreneur doit faire parvenir au Consultant un échéancier des paiements. Aucun paiement ne sera émis avant l'approbation de l'échéancier des paiements par le Consultant et le Propriétaire.
- .16 Le Consultant doit réaliser des inspections en cours d'exécution et à la fin des travaux.

.10 Terminologie

- .1 Le terme « Propriétaire » tel qu'utilisé dans le présent devis désigne le Conseil national de recherche du Canada.
- .2 Le terme « Consultant », tel qu'utilisé dans le présent devis, désigne Priestman Neilson & Associates Ltd., 160 Paseo Private, Nepean, Ontario K2G 4N6. Le Consultant agit à titre de représentant du Propriétaire.
- .3 Le terme *Electrical Safety Authority* tel qu'utilisé dans le présent devis désigne *The Electrical Safety Authority* de l'Ontario.
- .4 Les termes « Entrepreneur en ascenseurs » ou « Entrepreneur », tels qu'utilisés dans le présent devis, désignent toute personne, partenaires, société ou corporation liés par un Contrat avec le Propriétaire pour fournir de matériaux et/ou de la main-d'œuvre pour l'exécution des travaux décrits dans le présent devis.

- .5 Le terme « Sous-traitant », tel qu'utilisé dans le présent devis, désigne toute personne, partenaires, société ou corporation liée par un contrat avec l'Entrepreneur pour fournir des matériaux et/ou de la main-d'œuvre pour l'exécution des travaux décrits dans le présent devis.
- .6 Le terme « mettre à niveau » désigne toute modification ou nettoyage ou reconditionnement d'une pièce ou d'une composante afin qu'elle retrouve son état comme neuf. Toute pièce ou composante mise à niveau sera sujette à l'approbation du Consultant.
- .7 Le terme « Fournir » désigne « Fournir et installer » une pièce ou une composante.
- .8 Tout terme utilisé dans le présent devis qui n'est pas défini aura sa définition dans l'édition la plus récente du Code de sécurité des ascenseurs CSA-**B44-19**.

.11 Produits génériques

- .1 Fournir un contrôleur et un variateur générique.
- .2 Le fabricant doit fournir une lettre de garantie qui stipule que l'équipement est générique. La lettre doit confirmer les éléments suivants :
 - .1 Les pièces, incluant les panneaux de circuits imprimés, doivent être vendues par le fabricant, et ce, en quantités voulues et non sur une base d'échange "un-pour-un". Le fabricant doit avoir un inventaire permettant l'expédition par courrier pour réception le lendemain.
 - .2 Des frais raisonnables sont exigés pour les services d'ingénierie ou de support technique. Ces services sont disponibles pour tous les entrepreneurs en ascenseurs.
 - .3 Tous les outils de diagnostic sont inclus.
 - .4 Toute la programmation et les diagrammes requis pour un entretien à long terme sont fournis avec le contrôleur.
 - .5 Le contrôleur ne s'arrêtera ou ne se modifiera de manière automatique après un laps de temps d'utilisation.
 - .6 Tous les outils requis pour l'entretien de l'équipement, y compris les opérateurs de portes, sont fournis avec l'ascenseur et deviennent la propriété du Propriétaire et doivent demeurer sur place. L'Entrepreneur doit fournir une liste des outils spécialisés requis.

.12 Fabricant de contrôleur autorisé

- .1 GAL Manufacturing. Fournir un contrôleur muni d'un système de vérification installé sur la porte du cabinet.
- .2 Motion Control Engineering muni d'un système de vérification mview ou iview.
- .3 Toute demande d'équivalence doit être approuvée par le Consultant.

.13 Fournisseurs reconnus

- .1 Dupar Controls Inc.
- .2 Schaefer Canada.

- .3 Tout autre produit proposé doit être approuvé par le Consultant.

.14 Manœuvre « simplex collectif »

- .1 Fournir un système de contrôle simplex collectif à base de micro-processeurs.
- .2 Fournir et installer une série de postes d'appel palier. Installer un (1) seul bouton aux paliers extrêmes et deux (2) boutons, soit MONTER et DESCENDRE pour les autres paliers. La plaque doit être en acier inoxydable
- .3 La cabine doit se mettre en marche lorsqu'on appuie momentanément sur un ou plusieurs boutons d'appel.
- .4 La cabine doit s'arrêter à tous les paliers demandés dans l'ordre numérique, croissant ou décroissant, sans égard à l'ordre dans lequel les demandes sont enregistrées.
- .5 Si aucun ordre n'est émis en cabine et que celle-ci se déplace en direction « MONTÉE » afin de répondre à plusieurs appels en direction « DESCENTE », elle doit s'arrêter au plus haut palier depuis appel a été placé, renverser sa course puis, s'arrêter successivement à tous les paliers demandés dans l'ordre numérique décroissant. L'inverse se produit lorsque la cabine se déplace en direction « DESCENTE » afin de répondre aux appels « MONTÉE ».
- .6 Lorsque la cabine s'arrête pour répondre à un appel de palier et que l'ordre d'envoi émis dans l'intervalle prévu correspond à la direction de la course de la cabine, celle-ci doit d'abord satisfaire cet ordre sans tenir compte des autres appels enregistrés.
- .7 Si des appels « DESCENTE » sont émis alors que la cabine se déplace en direction « MONTÉE », celle-ci ne doit pas répondre immédiatement à ces appels. Elle doit les garder tous en mémoire jusqu'à ce que chacun soit satisfait à son retour en direction désirée.
- .8 La cabine doit s'arrêter au plus haut palier demandé puis, renverser sa course en direction « DESCENTE » afin de répondre aux appels en direction « DESCENTE » émis en cabine ou aux paliers.
- .9 Programmer des délais pour les boutons d'appel palier et de cabine afin de permettre aux passagers d'entrer et de sortir de la cabine. Stationner la cabine pour un laps de temps prédéterminé par palier. Le laps de temps doit être ajustable entre 0 et 60 secondes et doit pouvoir être annulé si le bouton FERMER PORTES est enfoncé.
- .10 La cabine doit pouvoir déterminer sa direction en fonction de l'appel le plus éloigné reçu, et ce, même si d'autres appels ont été enregistrés.
- .11 Lorsqu'un délai de soixante (60) secondes s'est écoulé depuis le dernier appel, la cabine doit retourner au palier principal et y rester avec ses portes fermées.

.15 Opération appel-envoi

- .1 Fournir et installer dans le tablier de commandes en cabine un interrupteur à clé afin de retirer l'ascenseur du mode d'opération simplex et activer le mode d'opération appel-envoi. Ce mode d'opération doit être similaire au mode inspection.

- .2 Une fois l'interrupteur activé, les portes doivent fonctionner en mode « pression constante » et la fermeture automatique des portes doit être désactivée afin de laisser aux manutentionnaires le temps de charger l'ascenseur. Le système de réouverture et le bouton « fermer portes » doivent également être désactivés.
- .3 Lorsque le chargement est terminé, le manutentionnaire doit appuyer sur le bouton du palier désiré sur le tablier de commandes en cabine et appuyer sur le bouton « fermer portes » sur le poste d'appel palier pour fermer les portes. L'ascenseur se dirigera alors au palier désiré mais les portes resteront fermées jusqu'à ce que le manutentionnaire appuie sur le bouton « ouvrir portes » sur le poste d'appel palier au palier concerné. Le bouton doit être appuyé jusqu'à l'ouverture complète des portes. Si le bouton est relâché avant l'ouverture complète, les portes doivent se refermer et la séquence d'ouverture doit être recommencé en maintenant le bouton enfoncé.
- .4 Une fois le déchargement complété et l'interrupteur remis en position normal, l'ascenseur doit retourner en mode d'opération simplex.

.16 Arrêt d'urgence au palier suivant

- .1 En cas de survitesse ou à la suite d'un dérèglement des équipements, l'ascenseur doit s'arrêter au palier suivant.

.17 Système de secours spécial

- .1 En conformité avec la Clause 2.27.3 du Code de sécurité des ascenseurs CSA-B44 et du Code national du bâtiment, fournir un système de secours spécial.
NOTE : le palier G est giclé.
- .2 Interrupteurs à clé et voyants lumineux
 - .1 Sur le palier désigné et pour chaque ascenseur ou groupes d'ascenseurs, installer à un endroit facilement accessible un interrupteur de rappel à clé à trois (3) positions.
 - .2 Graver des lettres remplies d'époxy rouge d'un minimum de 5 mm de haut « FIRE RECALL / RAPPEL INCENDIE ». Graver et remplir d'époxy noir les indications suivantes sur l'interrupteur. Dans l'ordre, les positions seront : « RÉARMEMENT » – « ARRÊT » – « MARCHE ».
 - .3 La nomenclature doit être bilingue. Le Propriétaire approuvera le texte français.

.18 Service de secours en cabine Phase II

- .1 L'interrupteur clé du système de secours spécial, le bouton ANNULATION D'APPEL, l'interrupteur d'arrêt, le bouton d'ouverture de portes, le bouton de fermeture de porte ainsi que tout signal lumineux d'appel seront regroupés dans un panneau verrouillé placé dans la partie supérieure du tablier de commandes en cabine.
- .2 Le panneau pourra être ouvert en utilisant la même clé que celle utilisée pour le système de secours spécial phase I. Il sera permis d'ouvrir automatiquement le panneau lorsque l'ascenseur sera sur le système de secours spécial phase I ou lorsque l'ascenseur se trouve au palier de rappel principal.
- .3 Lorsque la clé est introduite dans l'interrupteur, la porte du panneau ne pourra être verrouillée. Lorsqu'elle est fermée, la porte se verrouillera automatiquement. Lorsqu'un ascenseur est muni d'une porte arrière, les boutons pour l'ouverture et la fermeture des portes seront inclus au panneau de secours spécial. Les boutons seront identifiés OUVERTURE PORTE (ARRIÈRE) et FERMETURE PORTE (ARRIÈRE).
- .4 Tous les boutons et interrupteurs seront facilement accessibles et positionnés à moins de 1 800 mm (72") du plancher de la cabine. La mention SYSTÈME DE SECOURS SPÉCIAL sera gravée sur la porte du panneau d'accès avec caractères d'au moins 10 mm (0,4") remplis d'époxy rouge.

.19 Directives pour le système de secours spécial

- .1 Les directives pour l'utilisation de l'ascenseur alors qu'il est en mode Phase I du système de secours spécial doivent être installées de façon permanente à proximité de l'interrupteur du RAPPEL DE SECOURS SPÉCIAL au palier désigné. La nomenclature sera telle que spécifiée à la figure 2.27.7.1 du Code CSA-B44.
- .2 Les directives pour l'utilisation de l'ascenseur alors qu'il est en mode Phase II du système de secours spécial doivent être installées de façon permanente à proximité de l'interrupteur du RAPPEL DE SECOURS SPÉCIAL au palier désigné. La nomenclature sera telle que spécifiée à la figure 2.27.7.2 du Code CSA-B44.
- .3 3 mm et seront fixés de manière permanente et de façon qu'elles soient difficiles à modifier ou retirer.
- .4 La nomenclature doit être bilingue. Le Propriétaire doit approuver le texte français.

.20 Clé pour initier le système de secours spécial

- .1 Fournir une clé (FEO-K1) d'un style et d'un modèle approuvé par la TSSA.
- .2 La clé sera d'un modèle tubulaire avec 7 points, style 137 avec le code de coupe 6143521.
- .3 Cette même clé servira à mettre l'ascenseur sur le système d'urgence ou le système d'électrogène ainsi que permettre l'ouverture du panneau du système de secours spécial en cabine.
- .4 Les clés et les interrupteurs doivent répondre aux exigences de l'article 2.27.8 du Code CSA B-44 et être de groupe de sécurité 3.

.21 Service indépendant

- .1 Fournir un interrupteur à clé pour le service indépendant. Ce système permettra d'utiliser l'interrupteur à clé pour répondre aux appels cabine.
- .2 Les portes de la cabine devront demeurer ouvertes lorsque la cabine est stationnée à un palier. L'ascenseur répondra à un appel de cabine quand une pression constante sera maintenue sur le bouton FERMER PORTES, et ce, jusqu'à ce que les portes soient fermées et que l'ascenseur démarre. Si la pression est relâchée avant la fermeture complète des portes, celles-ci s'ouvriront.
- .3 La direction du déplacement de l'appareil sera sous le contrôle du préposé aux ascenseurs. Programmer le tableau de bord de manière à annuler les appels paliers et ignorer les appels au palier RC. Ne pas activer les lanternes de paliers lors d'arrêts de l'appareil aux paliers.

.22 Performance

- .1 L'accélération et la décélération de l'appareil devra se faire en douceur et sans à-coups. Les passagers ne doivent pas ressentir de malaise en direction montée ou descente.
- .2 Effectuer les ajustements en conformité avec les spécifications décrites dans la Partie 3 du présent devis.

.23 Dessins d'atelier

- .1 Au maximum quatre (4) semaines après l'octroi du Contrat, l'Entrepreneur soumettra une copie PDF des plans énumérés ci-dessous pour révision par le Consultant.
- .2 Inclure avec les dessins d'atelier les fiches techniques pour tous les éléments majeurs à installer.
- .3 La révision des dessins est dans le but de valider la conformité avec le concept général et ne vise pas à approuver les détails inhérents aux dessins d'atelier qui demeurent la responsabilité de l'Entrepreneur. La révision des dessins d'atelier ne dégage en rien l'Entrepreneur de ses responsabilités quant aux erreurs et omissions des dessins et il est de sa responsabilité de respecter les engagements contractuels en matière de production des dessins d'atelier.
- .4 Soumettre au Consultant pour révision une version électronique de chaque dessin d'atelier en format pdf. Utiliser le système métrique pour les mesures.
- .5 L'Entrepreneur est responsable de confirmer les mesures indiquées sur les dessins d'atelier. La révision des dessins n'inclut pas l'approbation des mesures sur place.
- .6 Les dessins d'atelier doivent inclure les renseignements requis par le Code CSA B44 :
 - .1 Un croquis de la disposition des équipements dans la salle des machines avec leurs dimensions et leur poids. Les dessins doivent être réalisés par un ingénieur professionnel.

- .2 Caractéristiques des équipements de la salle des machines incluant l'indice KVA du transformateur et la génération de chaleur des composantes.
- .3 Localisation dans la salle des machines des borniers raccordés au panneau alarme-incendie.
- .4 Localisation du système de chauffage, du système de ventilation et du système de climatisation de la salle des machines.
- .5 U couple en plan de la gaine incluant l'élévation de chaque palier desservi, la profondeur de la cuvette et la réserve supérieure.
- .6 Le type de fusibles et l'ampérage pour l'alimentation principal et pour l'éclairage de la cabine. The fuse type and amperage for the main line and cab lighting disconnect switches.
- .7 Le taux d'humidité et la température ambiante optimale pour assurer un bon fonctionnement des équipements.
- .8 Détails des fixtures incluant matériaux et finis utilisés.
- .9 Dessins en couleurs des nouveaux finis de cabine avec indications concernant les finis à retirer et le poids net qui sera ajouté à la cabine.
- .10 Localisations et taille des trappes d'accès et portes d'accès ainsi que la charge permise de la poutre de support et les poutres pour chariot de support roulant.
- .11 Soumettre en même temps que les autres dessins d'atelier les plans des modifications à effectuer sur le système alarme-incendie. Au minimum, indiquer la localisation des détecteurs de fumée de la salle des machines, l'identification et le calibre de la filerie entre la salle des machines et le panneau d'alarme-incendie. Fournir l'agencement des contacts normalement ouvert ou normalement fermé des détecteurs de fumée.
- .12 Fournir une copie de la demande auprès de la TSSA avec la dernière révision des dessins d'atelier. Au besoin, la documentation envoyée à la TSSA devra inclure le formulaire concernant la variation du poids de la cabine, soit le *Cab Alteration Worksheet*.

.24 Dessins tels que construit (TQC)

- .1 Avant la réception sans réserve des travaux, fournir deux (2) copies reproductibles des plans unifilaires, incluant tout changement effectué sur les équipements électroniques et disques durs fournis et installés indiqués EN ROUGE. Inclure une légende des marquages de la salle des machines et de la gaine.
- .2 Fournir les plans unifilaires. Toutes modifications aux plans unifilaires devront être indiquées **en rouge**. Fournir une légende pour identifier les éléments de la salle des machines et de la gaine. Tout plan devra porter le sceau d'un ingénieur.
- .3 Fournir une lettre attestant que les modifications indiquées sont "Tel que construites" (TQC).
- .4 **Plastifier** et ranger les plans unifilaires de façon soignée dans la salle des machines.

- .5 Fournir une copie électronique des plans tels que construits (PDF et AutoCad).
- .6 Le paiement final ne sera pas approuvé avant la réception des plans TQC approuvés par le Consultant.

.25 Manuel du Propriétaire

- .1 Fournir tous les renseignements requis pour l'opération sécuritaire et efficace de l'appareil. Remettre au Propriétaire deux (2) copies du Manuel du Propriétaire et une (1) copie en version PDF sur une clé USB ou tout autre support mobile accepté. **Une (1) des deux (2) copies papier devra être gardée en permanence dans la salle des machines et être identifiée : COPIE DE LA SALLE DES MACHINES.**
- .2 Le Manuel du Propriétaire doit inclure les documents suivants :
 - .1 La description des systèmes et les consignes de lubrification, leur fonctionnement et leur entretien incluant les manuels pour le moniteur vidéo, le moniteur du contrôleur, de système d'opérateurs des ports, les systèmes de secours et toute fonction spéciale ou élément distinct à l'appareil.
 - .2 Les plans et les plans unifilaires tels que construit. Toute modification aux plans devra être indiquée **en rouge** et avoir une légende pour identifier les éléments de la salle des machines et de la gaine.
 - .3 Une copie de toute documentation pertinente incluant les rapports d'inspections de la TSSA et de toute autre autorité compétente (ex. : *Electrical Safety Authority*).
 - .4 Les formulaires d'essais du système de secours spécial automatique dûment remplis incluant la date des essais par l'entrepreneur concerné et les résultats de ces essais sur le système. Le nom du mécanicien qui a effectué le test doit être inclus à la déclaration. Le Manuel du Propriétaire ne sera pas approuvé tant que cette attestation ne soit reçue.
 - .5 Les documents de commande du fabricant pour toutes les composantes avec une liste de numéro de pièces pour les remplacements.
 - .6 Un accusé de réception signé par le Propriétaire confirmant la réception des clés dédiées à l'appareil.
 - .7 **Fournir un registre de la salle des machines dans lequel sera inscrite chaque intervention effectuée sur l'appareil. Ce registre ne doit jamais quitter la salle des machines.**
 - .8 Le paiement final ne sera pas approuvé avant la réception du Manuel du Propriétaire.

.26 Entretien par intérim et de garantie

- .1 L'entretien de l'ascenseur sera effectué par le fournisseur actuel d'entretien, et ce, jusqu'à la première journée en chantier de la modernisation.

- .2 L'entretien de garantie sera en vigueur le premier jour du mois suivant la réception de la lettre de réception finale et définitive qui sera envoyée au Propriétaire et à l'Entrepreneur et doit s'étendre sur une période de **douze (12) mois**.
- .3 Les services d'entretien de garantie doivent être effectués en conformité avec les clauses suivantes ainsi qu'en conformité avec les clauses du Contrat d'entretien du Propriétaire présenté en pièce jointe au devis.
- .4 Effectuer tous les tests requis par la section 8.6 du Code de sécurité des Ascenseurs CSA-B44 et les suppléments d'adoption de Code de la TSSA. Si les installations ou les recommandations du fabricant requièrent qu'un entretien soit effectué plus d'une fois par mois, l'Entrepreneur effectuera l'entretien selon les installations ou les recommandations.
- .5 L'entretien de garantie comprendra l'entretien **mensuel** incluant l'inspection des composantes et des systèmes, le nettoyage, les ajustements, la lubrification, la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses à la suite d'un usage normal de l'appareil. Pour les remplacements de pièces, utiliser uniquement des pièces qui proviennent directement du fabricant concerné.
- .6 La fréquence d'entretien sera d'au moins une (1) visite par mois. Ne pas mettre l'ascenseur hors service pendant les heures de pointe.
- .7 Fournir sans frais supplémentaires un service d'appels d'urgence vingt-quatre (24) heures sur vingt-quatre (24), sept (7) jours sur sept (7). Le temps de réponse pour un appel de service sera de **deux (2) heures**.
- .8 En cas d'urgence, conserver près du chantier une quantité suffisante de pièces de remplacement courantes. Prévoir un employé supervisé pour effectuer les routines d'entretien sans perte de temps indue.
- .9 L'entretien et de garantie ne sera pas sous-traité à un autre entrepreneur en ascenseurs sans l'accord écrit du Propriétaire.
- .10 Conserver dans la salle des machines une copie plastifiée ou laminée des diagrammes électriques de toutes les composantes de l'appareil incluant les modifications et la légende des symboles utilisés dans la salle des machines et la gaine.
- .11 Fournir un registre pour la salle des machines conforme aux exigences du Code B44 en vigueur.
- .12 Fournir un registre des interventions effectuées sur l'ascenseur pour la salle des machines conformes aux exigences du Code B44. Les pages du registre seront numérotées et les renseignements suivants y seront inscrits : date, heure, entretien régulier, appel de service en temps supplémentaire, nom du technicien d'entretien, action requise, travail complété et réparations additionnelles requises.
- .13 Les registres de la salle des machines demeurent la propriété du Propriétaire qui se réserve le droit d'en faire une vérification à sa guise.
- .14 Toutes les inscriptions du registre seront à l'encre, d'une écriture lisible. Les pages seront utilisées de manière consécutive sans laisser de pages vides.
- .15 Les pages seront inscrites à la main. Aucune version électronique du registre ne sera acceptée.

- .16 Vers la fin de la période d'entretien de garantie, ajuster les équipements afin d'assurer une opération optimale de l'appareil.

.27 Alimentation électrique

- .1 Conserver l'alimentation électrique **600 Volts** présentement en place. L'Entrepreneur devra confirmer et valider l'alimentation électrique présentement en place.
- .2 L'Entrepreneur fournira des équipements compatibles avec les installations électriques existantes de l'édifice.

.28 Électricité

- .1 L'Entrepreneur fera la conception des équipements afin qu'ils puissent utiliser l'alimentation triphasée existante sur les lieux. Le courant peut varier d'environ $\pm 10 \%$.
- .2 L'Entrepreneur en ascenseurs doit assurer la mise à la terre et le calibre de la nouvelle filerie alimentant les sectionneurs. De plus, prévoir la filerie blindée et le raccordement requis pour l'ascenseur. Le calibre du fil de mise à la terre doit être du même calibre que les fils d'alimentation principal. Le Propriétaire ne fournira PAS ce matériel.
- .3 **Toute modification aux installations électriques existantes pour fournir les systèmes d'ascenseurs tels que l'éclairage de la cuvette, de la salle des machines, l'éclairage de second niveau des réceptacles DDFT ainsi que la nouvelle filerie et les conduits reliés à l'alimentation de l'édifice sera effectuée par un électricien approuvé par le Propriétaire. Cet électricien devra se procurer un permis d'Hydro avant le début des travaux. Faire parvenir une copie de ce permis au Propriétaire.**
- .4 Toutes modifications et travaux devront être vérifiés et inspectés par les autorités compétentes (*Electrical Safety Authority*). Une copie du rapport d'inspection sera remise au Propriétaire et au Consultant. L'entrepreneur en électricité assumera les frais liés aux permis et aux inspections.

.29 Garantie

- .1 L'Entrepreneur garantira que les NOUVEAUX matériaux et ceux qui auront été MIS À NIVEAU, les performances et la main-d'œuvre qu'il a offert au cours de ce projet de modernisation est de première classe. Tout équipement installé ou modifié par L'Entrepreneur qui, à la suite d'une usure ou un défaut anormal, sera remplacé. La garantie s'étendra sur une période d'un (1) an à compter de la date d'acceptation finale et définitive.
- .2 L'Entrepreneur garantira que les équipements fonctionneront selon les spécifications du présent devis.
- .3 L'utilisation de l'appareil pendant la période des travaux n'affectera pas la présente garantie.
- .4 Le paiement final ou autre provision contractuelle à cet effet ne dégage en rien l'Entrepreneur de ses responsabilités en vertu du contrat si un problème est décelé à l'intérieur du délai prescrit par la loi.

- .5 À la suite de la réception d'un avis écrit de la part du Propriétaire, l'Entrepreneur doit corriger tout problème et en défrayer les coûts si un problème se manifeste.

.30 Marques de commerce

- .1 Aucun logo ou marque de commerce ne peut être posé ou gravé sur les équipements visibles du public.

.31 Utilisation de l'ascenseur par des personnes ayant un handicap physique

- .1 L'ascenseur doit respecter les exigences de l'appendice E du Code B44 ainsi qu'aux exigences de toute autorité compétente.
- .2 S'assurer de la présence d'indications en Braille et avec caractères en relief sur les deux montants des entrées palières à tous les étages. Installer une indication en relief avec une étoile au palier principal. Tous les caractères doivent être d'une hauteur minimale de 50 mm.

.32 Édifice occupé et barricades

- .1 Les travaux auront lieu dans un édifice occupé et ouvert au public. Les travaux ne doivent gêner en aucune manière les visiteurs ou les employés de l'édifice.
- .2 Les employés de l'entrepreneur doivent demeurer courtois et respecter les règlements liés à l'édifice.
- .3 Les travaux seront effectués en respectant les règles de santé et de sécurité. Si l'Entrepreneur doit effectuer des travaux dangereux ou utiliser des matières dangereuses, ce travail sera effectué au dehors des heures d'ouverture et le tout sera coordonné et approuvé par le Musée. Le temps supplémentaire ou tout autre frais lié à la réalisation des travaux en dehors des heures d'ouverture seront au frais de l'Entrepreneur.
- .4 Les heures normales de travail sont de 7 h 00 à 17 h 00 du lundi au vendredi excepté durant les congés visés par la *International Union of Elevator Constructors*. Avoir sur place un minimum de deux (2) employés durant les travaux de modernisation sauf indication contraire indiquée dans le présent devis ou sur avis du Consultant.
- .5 Prévoir avec le Propriétaire l'horaire des travaux générant du bruit excessif afin d'effectuer ces travaux en dehors des heures normales d'occupation de l'édifice.
- .6 Ériger des barricades d'une hauteur suffisante pour bien protéger les occupants et le public. Une fois érigées, les barricades doivent être approuvées par le Propriétaire.
- .7 Tout déchet et débris causé par l'édification des barricades sera retiré des lieux une fois les barricades érigées.
- .8 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail. Ne pas laisser de matériaux ou d'équipement en vue des occupants et visiteurs.

.33 Échéancier et détails des coûts

- .1 Au plus tard trois (3) semaines après l'octroi du Contrat, soumettre pour approbation au Propriétaire et au Consultant un échéancier détaillé des travaux sous forme de tableau de type GANTT.
- .2 L'échéancier doit contenir les informations suivantes :
 - .1 Date de livraison des dessins d'atelier pour révision.
 - .2 Date de soumission à la TSSA du formulaire « *Registered Design Submission Application* ».
 - .3 Date de livraison au chantier.
 - .4 Date du retrait du service de l'ascenseur afin d'effectuer la modernisation.
 - .5 Durée totale des travaux de modernisation.
 - .6 Temps d'ajustement.
 - .7 Date d'inspection de la TSSA.
 - .8 Date de correction des déficiences.
 - .9 Date d'achèvement des travaux.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir au Propriétaire et au Consultant le détail des coûts comprenant au moins les points suivants .
 - .1 Frais d'ingénierie et de documentation TSSA Engineering (maximum 5 % de la soumission).
 - .2 Fabrication des composantes et production des dessins d'atelier (maximum 10 %).
 - .3 Main-d'œuvre
 - .4 Unité de pompage et contrôleur.
 - .5 Travaux d'électricité.
 - .6 Équipement de portes palières et filerie.
 - .7 Boutons et fixtures.
 - .8 Finition de la cabine.
 - .9 Ajustements et inspection de la TSSA (maximum 2 500 \$).
 - .10 Manuel du Propriétaire et Registres de la salle des machines (maximum 1 500 \$).
 - .11 Correction des déficiences (minimum 5 %).
- .4 Donner un avis d'une (1) semaine avant la fin des travaux afin de planifier l'inspection du Consultant.
- .5 En cas d'ajustements à l'horaire, réviser et ajuster l'horaire en fonction des nouvelles demandes.

- .6 Si les travaux prennent du retard, l'Entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour rattraper le retard y compris, mais sans s'y limiter, à l'affectation de main-d'œuvre supplémentaire, de temps supplémentaire, et ce, sans frais additionnels pour le Propriétaire.
- .7 L'Entrepreneur sera responsable de tous frais supplémentaires découlant d'un retard sauf si le retard est dû à une grève, un décret du gouvernement, une émeute, un soulèvement de la population, une guerre, du vandalisme, un désastre naturel ou toute autre cause hors du contrôle de l'Entrepreneur.

.34 Santé et sécurité

- .1 Tous les travaux devront être effectués en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 (Partie 8, mesures de sécurité sur chantiers de construction et de démolition) et les Règlements provinciaux des projets de construction et le *Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction projects R.S.O. 1990*, édition 2010.
- .2 Effectuer les travaux en conformité avec les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à la manutention, l'entreposage et la disposition de matières dangereuses. Conserver sur le chantier, dans un endroit accessible, les fiches signalétiques de toute matière dangereuse utilisée au cours des travaux.
- .3 Avant le début des travaux au chantier, fournir un plan Santé et sécurité spécifique à l'édifice visé par les travaux. Au minimum, le plan doit inclure :
 - .1 L'évaluation du site quant aux dangers.
 - .2 Analyse de santé et sécurité spécifique à l'édifice également inclus dans le plan de travail.
 - .3 Plan de contingence spécifique à l'édifice visé par les travaux incluant plan d'action en cas d'urgence et procédures standard durant une situation d'urgence.
- .4 Conserver au dans la salle des machines une copie de la procédure de verrouillage. Afficher également une copie de cette procédure à proximité du disjoncteur principal.
- .5 Durant les travaux, conserver dans la salle des machines les manuels suivants :
 - .1 Une copie du présent devis.
 - .2 Une copie du manuel de prévention des accidents de l'Entrepreneur ainsi qu'une copie de son manuel Santé et sécurité.

.35 Outils à commande mécanique-explosif

- .1 Ne pas utiliser d'outils à commande mécanique-explosif sauf si le Consultant et le Propriétaire en approuve l'utilisation par écrit. Si la permission est accordée, effectuer les travaux en respectant les règles et règlements du Code CAN3-Z166.2-M85 qui régit l'utilisation des outils à commande mécanique-explosif.

.36 Travail en temps supplémentaire

- .1 L'Entrepreneur inclura dans sa soumission les coûts de temps supplémentaire requis pour compléter les travaux selon le présent devis y compris le temps supplémentaire lors de la coordination et la présence d'employés durant les travaux connexes (électricité et alarme-incendie) en dehors des heures normales de travail.
- .2 Les travaux qui génèrent du bruit ou une odeur plus intense tels que les travaux de peinture, la soudure, le forage, l'utilisation d'un marteau-piqueur, les travaux de pompage, etc. seront effectués en dehors des heures d'ouverture du Propriétaire. L'horaire lié à ces travaux devra être approuvé par le Propriétaire.
- .3 Les heures de travail normales pour cet édifice sont de 7 h 00 à 17 h 00 du lundi au vendredi.

.37 Formation technique

- .1 Une fois les travaux et les essais terminés, offrir aux employés du Propriétaire une (1) séance de formation sur l'utilisation de l'ascenseur.
- .2 La séance de formation doit inclure une révision de la documentation pertinente, l'utilisation des équipements et la démonstration des fonctions spéciales de l'ascenseur. Prévoir un minimum d'une (1) heure.
- .3 Faire parvenir au Consultant un formulaire signé par le Propriétaire attestant que la séance de formation a eu lieu. Ce formulaire doit indiquer la date de la session de formation et le nom de la personne qui a donné la formation.

PARTIE 2 – PRODUIT

.1 Composantes conservées et remplacées

- .1 Les composantes **majeures** suivantes doivent être remplacées par des composantes neuves, tel que spécifié dans le présent devis.
 - .1 Contrôleur.
 - .2 Toute la filerie et les cables voyageur.
 - .3 Unité de pompage et valve.
 - .4 Toute l'huile hydraulique.
 - .5 La ligne à l'huile et ses accouplements.
 - .6 Opérateurs de portes.
 - .7 Système de réouverture de portes.
 - .8 Unité de manœuvre sur le dessus de la cabine.
 - .9 Tablier de commandes en cabine et postes d'appels palier.
 - .10 Système d'isonivelage.
 - .11 Finis intérieurs de la cabine.
 - .12 Système de fermeture et de verrouillage des portes.

.2 Design et matériaux de base

- .1 Fournir les matériaux en conformité avec les normes suivantes :
 - .1 Feuilles d'acier : normes ASTM A366M, feuilles roulées à froid, qualité industrielle.
 - .2 Les standards de la norme ASTM, les standards de la norme A480M-99 Spécification et exigences générales pour acier inoxydable, acier roulé, acier trempé et feuille d'acier.
 - .3 Tuyauterie et attaches hydrauliques : CSA B44.
 - .4 acier trempé et feuille d'acier.
- .2 Tous les équipements et matériaux utilisés dans le cadre de ce projet doivent être de première classe et avoir été utilisés de manière satisfaisante pour au moins trois (3) années consécutives. Au besoin, l'Entrepreneur doit pouvoir démontrer cette exigence avant l'octroi. L'Entrepreneur doit fournir tout échantillon demandé par le Propriétaire et les matériaux fournis doivent être identiques aux échantillons approuvés.
- .3 Là où il est pratique de le faire et à la suite de l'approbation du Propriétaire, utiliser des attaches invisibles conçues pour un usage normal.
- .4 Utiliser des pièces et composantes provenant de la gamme standard d'un seul fournisseur sauf sur indication contraire du Consultant.

- .5 Les composantes utilisées dans le cadre de ce projet doivent avoir été utilisés ensemble de manière satisfaisante dans au moins trois (3) installations similaires et pour une durée de deux (2) années consécutives.
- .6 Fournir des éléments qui ont été éprouvés pour l'application pour laquelle ils seront utilisés et qui respectent les critères de performance requis afin de fournir une opération fiable à long terme.

.3 Filerie et conduits électriques

- .1 Pour tous les équipements, y compris ceux de la gaine, le dessus de la cabine et l'enceinte de la cabine, fournir et installer de la nouvelle filerie gainée conforme aux exigences du Code CSA-B44. Les conduits et caniveaux qui répondent aux exigences du Code CSA/C22.1 CEC peuvent être conservés.
- .2 Installer la filerie en conformité avec les exigences de la norme CSA-B44 en vigueur et celles du CEC.
- .3 Fournir de la filerie ayant une gaine résistante au feu et à l'humidité.
- .4 La filerie doit être installée dans des caniveaux.
- .5 Utiliser des joints de type compression pour tous les conduits tubulaires. Des joints ayant une vis d'encrage ne seront pas acceptés à moins qu'ils ne soient dans un conduit séparé et identifié.
- .6 Toute la filerie de la gaine, de la cabine et dans l'installation en général doit être sans épissures et raccordée à des borniers montés sur le contrôleur.
- .7 Une boîte de jonction séparée sera fixée sur le côté du contrôleur pour y recevoir tous les raccordements de la filerie des fonctions qui ne sont pas liées à l'opération de l'ascenseur tel que le lecteur de cartes électroniques, la téléphonie, etc.
- .8 Prévoir une quantité de filerie suffisante afin de permettre une réserve d'au moins dix pourcent (10 %). La filerie sera regroupée ensemble avec du ruban électrique. Identifier adéquatement la filerie.
- .9 Raccorder la filerie d'une composante à une autre composante (p. ex. : du tableau de commandes en cabine au contrôleur) sur des borniers.
- .10 Vérifier la nouvelle filerie, incluant les fils de réserve, pour leur intégrité et la mise à la terre. Identifier la filerie selon sa destination et par groupes.
- .11 Identifier les borniers avec le numérotage approprié.
- .12 Tout conduit flexible doit être en aluminium.
- .13 La filerie doit être identifiée avec des étiquettes à l'épreuve de l'eau ou avec un feutre permanent. Le câblage multibrin doit être identifié à aide d'un code de couleur.
- .14 Identifier les borniers avec des étiquettes à l'épreuve de l'eau.
- .15 Identifier à l'aide d'un feutre permanent et à l'épreuve de l'eau les groupe de fils, les câbles multifils et les terminaux.
- .16 La filerie doit être multibrins avec aucune épissure.

- .17 Fixer sur la porte du contrôleur dans un mica à l'épreuve de l'eau une liste lisible détaillant les raccordements, les codes de couleurs et les codes numériques.
- .18 Fournir et installer des sectionneurs auxiliaires additionnels et la filerie requis en fonction de la disposition des équipements dans la salle des machines.
- .19 Toute filerie installée dans des conduits doivent rencontrer les exigences du tableau 6 de la partie 1 du Code électrique du Canada.
- .20 Les canalisations flexibles ne peuvent être utilisées pour la mise à la terre. Fournir un fil de mise à la terre séparé là où il est requis.
- .21 L'utilisation de conduits flexibles sur le dessus de la cabine doit être limité au maximum. Toute utilisation excessive sera rejetée.
- .22 Les sections de conduits flexibles sur le dessus de la cabine devront être installées dans des caniveaux de type *Uni-Strut*.
- .23 Fournir et installer un fil de mise à la terre de couleur verte sur toutes les composantes ayant un raccordement assuré par un conduit flexible. Ces composantes peuvent inclure les interrupteurs de portes palières, les interrupteurs de portes de cabine, les boutons de commande en cabine et aux paliers ou les interrupteurs de fin de course.
- .24 Tous les fils et conduits pour la mise à la terre doivent avoir une enveloppe continue de couleur verte ou verte avec au moins une (1) ligne jaune.
- .25 Effectuer les travaux de mise à la terre en conformité avec les exigences du bulletin *Enforcement Procedure Ref. No. 222/07* de la TSSA.
- .26 Les conduits menant à la gaine et aux dispositifs de verrouillage des portes doivent répondre aux exigences du règlement 2-126 et de l'article 38-011 du *Canadian Electrical Safety Codes* et celui de l'Ontario. La filerie doit être éprouvée à 200E centigrade et être de type SF ou équivalent.
- .27 Attacher de manière soignée et identifier toute filerie de recharge dans le contrôleur.
- .28 Ne pas passer la filerie ou installer des conduits sur le plancher de la cuvette. Installer les conduits et la filerie à un minimum de 600 mm (24") au-dessus du plancher de la cuvette. Bien fixer les conduits et filerie installés dans la cuvette.
- .29 Tous les conduits doivent être peints en usine en utilisant le code de couleur suivant :
 1. ROUGE – Alarme-incendie.
 2. JAUNE – Alimentation d'urgence.
 3. BLEU – Communications.
 4. VERT – Sécurité.
 5. ORANGE – BAS.

.4 Câbles voyageurs

- .1 Remplacer les câbles voyageurs avec des nouveaux câbles voyageurs flexibles conformes aux exigences du Code CSA B44 et conçus pour une utilisation dans le domaine des ascenseurs. Fournir des câbles de type ETT.
- .2 La filerie dans le câble voyageur doit être raccordée à des borniers bien identifiés à l'aide de numéro afin d'en faciliter la réparation ou le remplacement.
- .3 L'enveloppe extérieure du câble voyageur doit être ignifuge et résistante à l'humidité.
- .4 Lorsque le poids suspendu du câble voyageur dépasse 34 kg, un support d'acier, adéquatement fixé sous la plateforme de la cabine doit être installé afin de réduire le stress d'étirement sur chaque fil dû au poids du câble voyageur.
- .5 Chaque câble voyageur doit avoir une réserve de fil équivalent à dix pourcent (10 %) du nombre total de fils dans le câble.
- .6 Fournir et installer dans les câbles voyageurs au moins trois (3) paires (minimum 20 gauges) de câble blindés sans épissures pour le lecteur de cartes d'accès dans la cabine.
- .7 Fournir et installer dans les câbles voyageurs au moins six (6) paires (minimum 20 gauges) de câble sans épissures de fils blindés de rechange pour utilisation future.

.5 Lubrification

- .1 Fournir et installer un dispositif de lubrification pour les roulements à billes qui requièrent une lubrification périodique.
- .2 Lorsque des dispositifs de lubrification sont utilisés, s'assurer que toutes les embouchures sont identiques.
- .3 Installer les dispositifs dans des endroits bien en vue et qui sont facile d'accès.

.6 Guides de cabine

- .1 Conserver et remettre à neuf les guides de cabine et les guides auxiliaires. Nettoyer à fond les rails.
- .2 Remplacer tous les rouleaux.
- .3 Lubrifier tous les pivots et les ressorts, remplacer au besoin.
- .4 Les guides doivent rouler sur les trois surfaces des rails, être robustes, résistants à l'huile et avoir des roulements à billes.
- .5 Les rouleaux doivent être conçus pour ne pas développer de plat s'ils sont inutilisés pour une période de vingt-quatre (24) heures dans des conditions et un environnement normal.
- .6 Chaque rouleau doit être muni de ressorts ou d'un moyen adéquat pour conserver un contact uniforme avec les rails.
- .7 Installer des guides qui ne transmettront pas de bruit à la cabine lorsqu'elle se déplace à vitesse nominale alors que le ventilateur est éteint.

.7 Câbles métalliques et attaches

- .1 Pour l'ascenseur, fournir des nouveaux câbles de levage conçus pour les ascenseurs et de type identique à ceux fournis par le fabricant d'origine.
- .2 Les câbles installés sur un même ascenseur doivent provenir du même lot de production.
- .3 Utiliser des attaches de type douilles à coin. Ces dernières doivent être espacées afin que les tiges soient parfaitement verticales.
- .4 Fournir des nouveaux ressorts à une extrémité des câbles de levage, soit celle du contrepoids.
- .5 Le bout mort des câbles de levage doivent être sécurisés avec deux attaches de retenue. La première attache doit être à environ 50 mm (2") au-dessus de l'attache à coin individuelle. La deuxième attache doit être à environ 100 mm (4") au-dessus de l'attache à coin individuelle. Le bout du câble sera attaché ou enroulé de ruban adhésif pour prévenir les blessures.
- .6 Installer un système anti rotationnel d'un diamètre minimal de **9 mm** afin de prévenir toute rotation des attaches dans l'étrier supérieur de la cabine et du contrepoids.
- .7 Les câbles de levage de type « Lang Lay » ne sont pas acceptés.
- .8 Fournir et installer un nouveau détecteur de mou de câble muni d'un interrupteur qui permet de réarmer manuellement le moteur de la pompe.

.8 Rails guides et attaches

- .1 Conserver les rails guides et attaches existantes.
- .2 Nettoyer en profondeur les attaches et rails de guidage. Limer les joints si requis.
- .3 Vérifier et corriger l'alignement de rails afin que ces derniers n'aient pas de variation de plus de 1,6 mm sur une longueur de 6,1 mètres et une variation de plus de 0,08 mm par 32 mm.
- .4 Vérifier les points d'attache entre section de rails afin qu'elles soient sécuritaires.

.9 Amortisseurs à ressorts et plaque de fixation

- .1 Conserver et remettre à neuf les amortisseurs, les rails et les supports de la cabine et du contrepoids existants. S'assurer qu'ils sont bien fixés.
- .2 Gratter et peindre les composantes en acier avec deux (2) couches de peinture antirouille de couleur NOIRE.
- .3 Remplacer toute composante usée ou rouillée.
- .4 Fournir une plaque signalétique notant les renseignements requis par l'article 2.22.3.3 du Code CSA B44-19.

.10 Parachute de cabine

- .1 Conserver et remettre à neuf les parachutes en s'assurant que leur fonctionnement respecte les exigences de l'article 2.17.3 du Code B44. Nettoyer l'ensemble à fond et lubrifier. Réparer ou remplacer les composantes requises afin d'assurer un bon fonctionnement
- .2 Effectuer les tests des parachutes à pleine charge et en survitesse en présence de l'inspecteur du TSSA.

.11 Régulateur de vitesse et câble du régulateur

- .1 Fournir et installer un nouveau régulateur de vitesse de marque Hollister Whitney, son câble et la filerie requise afin de rencontrer les exigences de performance et de capacité de l'ascenseur.
- .2 Remplacer la poulie de tension dans la cuvette.
- .3 Fournir et installer un interrupteur de survitesse du régulateur en conformité avec les exigences de la clause 2.18.4 du Code B44.
- .4 Une fois l'interrupteur activé, le contrôleur ralentira la course de l'ascenseur et l'arrêtera au prochain palier.
- .5 Une fois arrêté, l'ascenseur doit demeurer stationné avec les portes ouvertes jusqu'à ce que l'interrupteur soit manuellement réactivé.
- .6 La calibration finale sera effectuée en présence du Représentant du Ministère.

.12 Commande pour l'inspection : circuits de portes ouvertes

- .1 Le contrôleur doit être pourvu de bascules identifiées « DÉRIVATION PORTE CABINE » et « DÉRIVATIONS PORTES PALIÈRES ».
- .2 En conformité avec l'article 2.26.1.5 du Code B44, programmer le contrôleur afin de déplacer la cabine avec ses portes ouvertes lors que le monte-charge est en mode « inspection ».

.13 Boite de manœuvre sur le dessus de la cabine

- .1 En conformité avec les exigences de l'article 2.26.1.4.2 du Code B44, fournir une boîte de manœuvre sur le dessus de la cabine ayant des circuits portes ouvertes.

.14 Système de surveillance de circuit de porte

- .1 En conformité avec la clause 2.26.5 du Code B44, fournir la programmation requise afin de surveiller la position de la cabine lorsque les circuits de portes sont dans la zone d'isonivelage.

.15 Interrupteurs de fin de course

- .1 Fournir et installer des nouveaux interrupteurs de fin de course et d'isonivelage. Remplacer la filerie et la canalisation.
- .2 À la suite de l'ajustement final, les interrupteurs de fin de course doivent être goujonnés.

- .3 Les interrupteurs de la gaine doivent être silencieux et inaudibles de l'intérieur de la cabine quand le ventilateur est éteint.

.16 Contrôleur et cabinet

- .1 Retirer le contrôleur et le cabinet présentement en place et **le conserver pour le Propriétaire**. Coordonner avec le Gestionnaire du projet afin de déterminer l'endroit où l'ancien contrôleur et cabinet seront entreposés.
- .2 Fournir et installer un nouveau contrôleur dans un boîtier en en acier émaillé muni d'un ventilateur. Les portes du cabinet doivent être à charnières.
- .3 Enlever le contrôleur et le cabinet existant et fournir un nouveau contrôleur ayant un boîtier en acier, adéquatement ventilé et peint avec un fini émaillé. Les portes seront fixées avec des pentures afin de permettre un accès facile.
- .4 Fournir des contacteurs qui permettront une conductivité maximale avec des contacts qui ont une action autonettoyante, par balayage, afin d'éviter que les contacts se collent ou se fusionnent.
- .5 Fournir des mécanismes de temporisation électronique à base de condensateurs ou de cristaux.
- .6 La filerie en usine ou au chantier doit être faite de manière soignée et selon les règles de l'art. Tous les raccordements doivent être reliés sur des borniers et fixés à l'aide d'œilletons ou de tout autre mécanisme similaire.
- .7 Tous les relais, les contacts, les fusibles, les circuits imprimés, etc. doivent être identifiés à l'aide d'étiquettes permanentes.
- .8 Fournir un écran et un clavier ou un écran tactile intégré au contrôleur.
- .9 Fournir les circuits et la programmation requise pour l'interface avec les circuits du système de lecteur de cartes d'accès

.17 Appareils électroniques

- .1 Isoler les commandes au microprocesseur provenant de mécanisme externes (tels les boutons poussoirs) et isoler la sortie des données aux circuits externes (tels les indicateurs de position) par le biais de relais ou circuits optiques.
- .2 La programmation des appareils électroniques doit être en lecture mémoire seul avec une capacité de stockage libre d'au moins de quarante pourcent (40 %) afin de permettre des modifications ou des ajouts à la programmation.
- .3 Fournir des sources d'alimentations séparées et régularisées pour les systèmes du microprocesseur.

.18 Système de positionnement

- .1 Remplacer le système de positionnement mécanique avec un lecteur de position électronique monté sur le toit de la cabine et relié directement au contrôleur.
- .2 Le système de positionnement doit permettre une lecture absolue quant à la position de la cabine dans la gaine.

- .3 Fournir des lecteurs de position électronique utilisant soit des émetteurs à pulsation ou des lecteurs d'interrupteur magnétiques. Le système sera jumelé à une bande métallique fixée dans la gaine afin de déterminer la position, la direction de déplacement, la variation de vitesse, l'isonivelage, les zones de portes et les signaux connexes.
- .4 Les gradateurs électromécaniques ne sont pas acceptés.
- .5 L'appareil doit être conçu afin de permettre un accès facile pour remplacer des pièces ou effectuer des ajustements.

.19 Équipement semi-conducteur

- .1 Les composantes à semi-conducteurs seront fixées sur des cartes électroniques sauf pour les redresseurs à haute tension ou à base de silicium.
- .2 La surface des points de contacts des contacteurs sera plaquée en or.
- .3 Les cartes ayant des circuits imprimés sur les deux côtés de la carte devront avoir des trous de montage plaqués en acier.
- .4 Les circuits imprimés de chaque carte électronique doivent être installés selon une empreinte bien dimensionnée.
- .5 Les raccords ayant des épissures ne sont pas acceptés.
- .6 Les composantes semi-conductrices doivent être fabriquées afin de fonctionner en présence d'interférence ou de parasites électroniques.
- .7 Les composantes semi-conductrices doivent être fabriquées afin de fonctionner en présence d'interférence ou de parasites électroniques.

.20 Mise à la terre des circuits électroniques

- .1 Agencer les circuits électroniques de manière que l'entrée de l'alimentation des circuits externes soit mise à la terre afin de faciliter des tests ou le dépannage.

.21 Unité de pompage

- .1 Fournir une unité de pompage de marque *ITI Hydraulik* de type submersible. L'unité sera complètement fermée avec une structure métallique permettant de supporter un réservoir hydraulique.
- .2 **L'unité doit être munie un bac accumulateur étanche et d'un drain.**
- .3 L'unité doit être installée sur des coussinets antivibratoires d'une épaisseur minimale de 50 mm.
- .4 L'unité de pompage doit être conçue pour 80 démarrages par heure.
- .5 Fournir une pompe à action positive ayant une vis sans fin conçue pour une utilisation dans un ascenseur hydraulique. Le débit d'huile sera continu avec un minimum de pulsations. La conception de l'unité devra permettre une efficacité mécanique d'au moins 85 % lors d'un déplacement avec capacité nominale et n'ayant pas de variation de plus de 10 % lors d'un déplacement de l'ascenseur à vide ou avec sa capacité nominale.
- .6 Fournir une valve volumétrique ayant les caractéristiques suivantes :

- .1 Une soupape de décharge avec ajustements externes ayant la capacité de faire circuler le volume total du réservoir sans en augmenter la pression résiduelle dans la valve de plus de 10 % de la pression requise pour d'ouvrir la soupape.
- .2 Un clapet de retenue capable de retenir l'ascenseur avec sa charge nominale sur une colonne d'huile et pouvant se refermer sans bruit perceptible et qui ne permet aucun retour d'huile.
- .3 Un clapet de démarrage en montée avec ajustement externe. Le clapet devra permettre une dérivation de l'huile lors du démarrage initial afin de réduire la charge du moteur et de permettre un profil de déplacement en douceur en direction montée.
- .4 Un clapet d'isonivelage en direction montée avec ajustement externe. Le clapet permettra une dérivation de l'huile afin de permettre des arrêts en douceur.
- .5 Un clapet d'isonivelage en descente monté avec ajustement externe. Le clapet permettra de contrôler l'accélération, la décélération et la vitesse d'isonivelage afin de permettre des départs et des arrêts en douceur en direction descente.
- .6 Un robinet de descente manuel qui permettra de descendre l'ascenseur lors de l'ouverture de ce robinet.
- .7 Un clapet de retenue qui permettra de conserver l'huile dans le réservoir pour effectuer des ajustements.
- .8 Des filtres autonettoyants pour empêcher une obstruction au niveau du système de contrôle volumétrique.
- .7 Le réservoir d'huile sera construit en tôle d'acier incluant un couvert étanche, une bouche d'aération, un indicateur de niveau d'huile, un drain et un grillage de filtration sur le conduit d'entrée d'huile. Prévoir la capacité de stockage d'huile requis pour lever l'ascenseur au plus haut palier plus un volume supplémentaire de 10 %.
- .8 Sur chaque conduit d'huile, fournir et installer un silencieux anti-déflagration afin de minimiser les pulsations hydrauliques et de permettre une opération silencieuse. Le niveau de bruit n'augmentera pas de plus de 4 dBA peu importe si l'ascenseur se déplace vers le haut ou vers le bas.
- .9 Fournir dans chaque conduit hydraulique un filtre au maillage minimum de 60 microns avec un bouchon de drain magnétique.
- .10 Fournir une huile hydraulique ayant un point d'ignition d'au moins 204° C et une viscosité de 30 Pascal secondes à 37,5° C.
- .11 En conformité avec l'article 3.26.8 du Code B44, fournir et installer un interrupteur de basse pression.

.22 Silencieux

- .1 Fournir un nouveau silencieux de marque MEI et l'installer dans réservoir de l'unité de pompage ou le plus près possible de la valve. Bien fixer le silencieux à l'aide d'un support muni de coussinets entre le support et le silencieux.

.23 Moteur

- .1 Le moteur doit avoir la capacité de déclencher au moins **80 démarrages** à l'heure.
- .2 La protection électrique du rotor doit rencontrer les exigences CEMA pour blocage de type B.
- .3 Le moteur doit être conçu pour un rotor bloqué de 150 % et un couple de rupture de 200 % à voltage normal.
- .4 Compléter et installer une plaque signalétique qui illustre les connexions de la filerie du moteur.
- .5 Le courant de démarrage sera limité à trois fois le courant requis pour le fonctionnement de l'ascenseur à pleine capacité.
- .6 L'isolation électrique sera de type F.
- .7 Un interrupteur de surcharge sera en série avec le moteur.
- .8 Fournir une protection pour le moteur lors de transfert d'alimentation régulière à une alimentation fournie par système électrogène.
- .9 Les équipements devront être calibrés afin de fonctionner malgré une variation du voltage de $\pm 10\%$ et d'une variation dans la fréquence de $\pm 3\%$ sans que les opérations régulières de l'ascenseur en soient affectées. Fournir des unités de protection contre les surcharges de voltage.
- .10 En conformité avec l'article 3.26.6.5 du Code B44, munir le contrôleur du moteur de la pompe d'un moyen de déceler une hausse anormale de la température de l'huile hydraulique.

.24 Contrôleur électronique

- .1 Le démarrage à voltage réduit doit être équipé d'un système de contrôle approuvé par le Groupe CSA.
- .2 Fournir les protections suivantes :
 - .1 Protection au démarrage.
 - .2 Protection du système d'alimentation.
 - .3 Protection thermique.
 - .4 Protection de moteur saisi.
- .3 Fournir des indicateurs à DEL pour visualiser les causes d'une défaillance.
- .4 Le contrôleur doit permettre un fonctionnement optimal malgré une variance de la température ambiante entre 0° C et 50° C.

.25 Contrôle de bas niveau d'huile et contrôle de la température

- .1 Fournir un interrupteur de bas niveau d'huile et un contrôle de température d'huile hydraulique. Le circuit arrêtera automatiquement un ascenseur en direction montée et le descendra au plus bas palier si le niveau d'huile est trop bas ou la température de l'huile est trop froide.

- .2 L'ascenseur ouvrira les portes et s'immobilisera au plus bas palier et coupera tous les circuits sauf le circuit de réouverture de portes de cabine.
- .3 Fournir un interrupteur de réenclenchement.

.26 Dispositif en cas de panne

- .1 Lors de la montée, s'il se produit une panne due à un défaut d'un relais d'une soupape ou encore à un manque d'huile, la cabine doit automatiquement retourner au plus bas palier et y demeurer stationnée avec les portes ouvertes. L'interrupteur principal doit être réenclenché manuellement pour de remettre la cabine en service.

.27 Isonivelage

- .1 L'isonivelage doit être automatique, et ce, dans les deux directions. Le profil d'arrêt doit être à vitesse réduite.
- .2 L'ascenseur doit avoir un isonivelage à moins de ± 6 mm peu importe la charge ou la direction de l'ascenseur.

.28 Température

- .1 Dans le réservoir hydraulique, installer un élément chauffant ou tout autre mécanisme permettant de maintenir la viscosité de l'huile à l'intérieur des paramètres établis pour un fonctionnement optimal.

.29 Système de retour sur batterie

- .1 En conformité avec les exigences de la clause 3.26.10 du Code de sécurité des ascenseurs CSA B44, fournir et installer un système de retour sur batterie qui permet à l'ascenseur de retourner au plus bas palier et d'ouvrir les portes.
- .2 Programmer les contrôles afin que l'ascenseur retourne automatiquement au plus bas palier.
- .3 Lorsque la cabine est au plus bas palier, les portes doivent être programmées de manière qu'elles puissent être ouvertes automatiquement.

.30 Huile hydraulique

- .1 Fournir une huile hydraulique approuvée pour une utilisation dans un ascenseur hydraulique. Prévoir au moins 80 départs à l'heure.
- .2 Fournir une huile hydraulique **biodégradable**. Fixer une plaque signalétique sur le réservoir hydraulique indiquant : « Utiliser de l'**huile hydraulique biodégradable** seulement ».

.31 Tuyauterie

- .1 Fournir et installer une nouvelle ligne à l'huile et ses accouplements.
- .2 Fournir un clapet à huile dans la cuvette pour isoler l'huile dans la ligne et permettre le remplacement du clapet à billes dans la salle des machines sans avoir à vidanger la ligne.

- .3 Fournir et installer une nouvelle ligne pour le bac de récupération d'huile de la cuvette. S'assurer que le bac de récupération est bien fixé afin d'éviter qu'il ne se renverse en cas d'infiltration d'eau dans la cuvette.
- .4 Éviter les joints à 90° et privilégier les joints à 45°. Un usage excessif de joints à 90° verra l'ouvrage rejeté.
- .5 Utiliser des attaches isolantes pour la tuyauterie qui passe dans la salle des machines, la gaine et la cuvette. Lorsque la tuyauterie traverse un mur, installer des manchons solides.
- .6 À l'extérieur de la salle des machines ou de la gaine, identifier la tuyauterie avec une inscription « LIGNE HYDRAULIQUE D'ASCENSEUR » de couleur contrastante. Les lettres doivent avoir une hauteur minimale de 19 mm. Répéter l'inscription à un intervalle maximal de 3 000 mm (120').

.32 Cylindre et piston

- .1 Conserver et remettre à neuf le cylindre et piston existant. Réaliser une inspection visuelle et corriger toute imperfection sur le piston.
- .2 Installer un nouveau joint d'étanchéité afin d'assurer qu'aucune fuite d'huile n'atteigne la tête du cylindre ou le piston.

.33 Insonorisation

- .1 Fixer le piston sous la plateforme de la cabine et installer une plaque antivibratoire entre le piston et l'étrier inférieur de la plateforme.

.34 Portes palières

- .1 Vérifier et ajuster le profil des portes afin d'assurer une ouverture et une fermeture en douceur et silencieuse peu importe la position sur le chemin de roulement quand une force horizontale de 2,7 kg est appliquée au point central de la porte durant un mouvement horizontal.
- .2 Conserver les dispositifs de retenue de porte supérieur et inférieur et s'assurer qu'ils sont bien fixés selon les exigences du fabricant.
- .3 Fournir des nouveaux guides inférieurs pour les portes palières.
- .4 Vérifier et solidifier au besoin les protège-regards.
- .5 Vérifier les points de soudure des portes et réparer au besoin.
- .6 S'assurer que les portes s'ouvrent complètement à chaque palier.
- .7 Nettoyer en profondeur les portes à l'intérieur de la gaine.
- .8 Vérifier l'intégrité structurale de la partie Supérieur des portes palières et renforcer au besoin avant de fixer les rouleaux de suspension. Aviser le Consultant avant de vérifier l'intégrité structurale.

.35 Dispositifs d'accès à la gaine

- .1 Conserver et remettre à neuf les trous d'accès à la gaine des paliers supérieur et inférieur. Respecter les exigences de l'article 2.12.7.1 du Code B44.

- .2 Installer le dispositif d'accès à la gaine dans le protège-regard palier ou sur la plaque palière et y graver "Accès à la gaine » avec des flèches de direction. Installer un interrupteur afin d'activer l'accès à partir du panneau de service. Un deuxième dispositif est acceptable. L'interrupteur doit être installé entre 1 220 mm et 1 825 mm du plancher et à moins de 300 mm de l'entrée palière.
- .3 Conserver et remettre à neuf les accès à la gaine avec interrupteur à clé des autres paliers. Remplacer les collets manquants avec des collets d'acier inoxydable prévus pour des accès à la gaine. Resserrer tout collet mobile.

.36 Seuils cabine et cadres paliers

- .1 Conserver, nettoyer et solidifier les seuils.
- .2 Vérifier les cadres de portes palières afin d'assurer qu'ils soient bien fixés aux parois du mur. Corriger au besoin.
- .3 Vérifier les seuils à tous les paliers afin de s'assurer qu'il n'y a pas de risque de trébucher sur un objet coincé entre le seuil cabine et palier et le plancher. Présenter des options pour corriger toute anomalie descellée.

.37 Fascias

- .1 Vérifier les attaches et repeindre les fascias de couleur NOIRE.
- .2 Chanfreiner la partie supérieure des équipements de porte du dernier étage. Fournir et installer un couvercle pour protéger le fascia de la poussière. Installer le couvercle sur un angle d'au moins 75 degrés et positionné vers l'arrière de la gaine. Peindre en NOIR.

.38 Suspension des portes palières, guides et interverrouillage

- .1 Conserver et remettre à neuf les rails et les systèmes de suspension des portes palières.
- .2 Remplacer tous les rouleaux afin d'assurer une ouverture des portes douce et silencieuse.
- .3 Fournir et installer des nouveaux systèmes de verrouillage et assemblage de rouleaux d'embrayage de marque GAL.
- .4 Après avoir effectué les ajustements, fixer à demeure avec des goujons.
- .5 À tous les paliers, remplacer les fermoirs de portes avec de nouveaux fermoirs montés sur les ressorts.

.39 Suspension des portes de cabine et rails

- .1 Fournir des dispositifs de suspension et des rails de marque GAL. Installer deux (2) par panneau de porte de cabine.
- .2 Ajuster les rouleaux et les excentriques pour une opération douce et silencieuse.

.40 Opérateur de portes

- .1 Fournir et installer un opérateur de portes robuste modèle **GAL MOVFE 2500-HL** entraîné par une courroie. Fournir un nouvel embrayage au besoin.

- .2 Sur le dessus de la cabine, installer les contrôles pour ajuster l'accélération et la décélération de l'opérateur adjacent à l'opérateur.
- .3 Les portes s'ouvriront de manière fiable peu importe la pression atmosphérique dans la gaine.
- .4 Les fonctions d'ouverture et de fermeture de porte doivent être amorties de manière électrique en fin de course.
- .5 Fournir et installer un interrupteur de barrière de marque GAL pour chaque panneau de porte. L'interrupteur doit être muni d'un rouleau relié à chaque panneau de porte. Fournir et raccorder un fil vert pour la mise à la terre. Bien fixer l'ensemble avec des douilles.
- .6 Les conduits flexibles entre l'opérateur de portes et la boîte de contrôle doivent être installés dans des caniveaux de type *Uni-Strut*.
- .7 En conformité avec le Code B44, fournir et installer un mécanisme qui empêche l'ouverture des portes lorsque l'ascenseur n'est plus dans la zone d'isonivelage.

.41 Détecteur de proximité à infrarouges

- .1 Fournir et installer un nouveau système de réouverture de portes de type 3D et muni de voyants rouge/vert sur la face du détecteur afin de déceler tout mouvement dans la zone des portes.
- .2 Le détecteur doit protéger la largeur entière de l'ouverture et les portes qui doivent s'ouvrir automatiquement si les faisceaux détectent la présence d'une personne ou d'un objet. S'assurer que le système est muni d'un rideau d'au moins 154 faisceaux lumineux.
- .3 La zone de protection sera active entre 12,7 mm du seuil jusqu'à une hauteur minimale de 1 500 mm au-dessus du seuil.
- .4 L'appareil doit être fiable, robuste, à l'épreuve de l'humidité et des variations de température et être facile d'entretien.
- .5 En cas de défectuosité du système, la programmation du contrôleur doit faire en sorte que la cabine s'immobilise au prochain palier avec ses portes ouvertes.
- .6 Le système doit respecter les exigences de l'article 2.13.5.3 du Code CSA B44-19 quant à la détection d'objets s'approchant des portes.
- .7 Le système doit être muni d'un système de surveillance qui respecte les exigences de l'article 2.13.5.5 du Code CSA B44-19.

.42 Fermeture de portes à vitesse réduite

- .1 Si les faisceaux lumineux sont interrompus pour une période de plus de 20 secondes, un timbre sonore doit retentir et la porte doit se refermer à vitesse et force réduite (force de moins de 3.5 j). La minuterie doit être ajustable.

.43 Plateforme de la cabine

- .1 Conserver la plateforme existante et en faire une inspection afin de s'assurer que tous les boulons soient bien sécurisés et que les attaches pour les câbles de levage soient bien sécurisées.

- .2 Effectuer une inspection visuelle minutieuse afin de desceller toute anomalie telle des fissures ou malformation des membres d'acier à réparer.
- .3 Renforcer au besoin afin de réduire la pression sur l'enceinte de la cabine.
- .4 Nettoyer le dessous de la plateforme et peindre selon les indications à la partie 3.
- .5 Gratter et peindre le protège-pied en NOIR.
- .6 **Peindre le garde en JAUNE avec des bandes NOIRES.**
- .7 Fournir et installer un nouveau seuil de cabine en maillechort.
- .8 S'assurer que la distance entre le seuil palier et le seuil de la cabine respectent les exigences du Code. Ajuster au besoin.

.44 Unité de manœuvre sur le dessus de la cabine

- .1 En conformité avec la clause 2.26.1.4.2 du Code de sécurité des Ascenseurs CSA B44, fournir une unité de manœuvre de dessus de la cabine. L'unité sera équipée d'une cloche reliée au courant normal et à un système d'alimentation d'urgence, d'une prise de courant double avec DDFT et d'un luminaire. Fournir un garde pour l'interrupteur du circuit d'inspection.
- .2 Fournir et installer deux (2) luminaires à DEL protégés d'un grillage pour le toit de la cabine. Un des luminaires doit être une baladeuse avec base magnétique bien fixée sur le dessus de la cabine.

.45 Alarme sonore

- .1 Fournir et installer une cloche située sur le dessus de la cabine qui fonctionnera avec d'alimentation régulière et d'urgence.
- .2 Le bouton d'alarme en cabine doit s'illuminer lorsque qu'il est activé.

.46 Prise de mesure du poids de la cabine et du contrepoids

- .1 **Lorsque les finis intérieurs de la cabine sont remplacés, les travaux doivent respecter les exigences de la dernière version des documents d'adoption de code de la TSSA.**
- .2 **Avant le début des travaux et à la fin de la modernisation,** l'Entrepreneur doit peser et noter le poids de la cabine et contrepoids
- .3 Fournir au Consultant des photos attestant des poids mesurés.
- .4 La plaque signalétique « Auxiliary Weight Data » sur le dessus de la cabine doit indiquer les poids post-modernisation.

.47 Portes cabine

- .1 Conserver et mettre à niveau les portes existantes. Fournir et installer des nouveaux vantaux de porte cabine en acier inoxydable fini satin n° 4.

.48 Enceinte de la cabine

.1 Général

- .1 Nettoyer en profondeur et préparer les surfaces à recevoir les nouveaux finis. Effectuer la réfection de la cabine selon les directives suivantes.
- .2 **Retirer le plus de matériel redondant afin de réduire le poids de la cabine au maximum.**
- .3 Dissimuler les nouvelles attaches.
- .4 Fournir des matériaux en conformité avec les exigences de l'article 2.14.2 du Code B44.
- .5 Fournir et installer un cadre afficheur de type antivandale de dimension appropriée pour y afficher une feuille 11" X 17". L'afficheur doit être muni d'un verrou. Installer l'afficheur dans la cabine sur le mur opposé à la porte.
- .6 Fournir des dessins d'atelier des nouveaux finis de cabine pour révision par le Consultant et le Propriétaire.

.2 Plafond

- .1 Retirer le plafond et tous les luminaires. Boucher les trous au besoin.
- .2 Fournir un nouveau plafond antivandale. Le plafond sera de type à panneaux suspendus, fabriqué d'acier inoxydable satin n° 4 de 0,95 mm d'épaisseur. Installer le plafond le plus près possible du plafond de la coquille.
- .3 Les luminaires du plafond seront encastrés, modèle MR-16 muni d'un collet en aluminium. Fournir des ampoules DEL blanches. La filerie des luminaires sera flexible et permettra de facilement retirer le plafond afin de changer les luminaires.
- .4 Fournir et installer à l'intérieur de la structure du plafond un rhéostat afin d'ajuster l'intensité de l'éclairage à l'intérieur de la cabine.
- .5 Positionner les panneaux de manière à avoir un accès facile à la trappe de secours de la cabine.

.3 Panneaux de retour, impostes et portes de la cabine

- .1 Recouvrir les panneaux de retour et les impostes avec de l'acier inoxydable n° 4 fini satin.
- .2 Recouvrir les portes avec de l'acier inoxydable n° 4 fini satin.

.4 Murs du fond et des côtés

- .1 Retirer tous les panneaux existants.
- .2 Fournir et installer des nouveaux panneaux **VERTICAUX** à l'épreuve du feu pour les murs du fond et de côté. Les panneaux doivent être montés à au moins 50 mm **en-dessous** des mains courantes. Recouvrir les panneaux de laminé de couleur choisie par le Propriétaire. Fournir deux (2) panneaux pour chaque mur. Munir les panneaux de coins en acier inoxydable de 3 mm.

- .3 Les panneaux doivent être acier inoxydable de style nid d'abeilles.
 - .4 Pour les mains courantes de 150 mm, fournir des panneaux de montage recouverts en acier inoxydable fini no 4 satin et un support phénolique.
 - .5 Entre les panneaux, installer des lanières d'acier inoxydable 20 gauge fini no 4 satin d'environ 50 mm.
 - .6 Fournir des attaches en aluminium de 3 mm entre les panneaux.
 - .7 Fournir et installer des nouveaux panneaux **VERTICAUX** à l'épreuve du feu pour les murs du fond et de côté. Les panneaux doivent être montés **au-dessus** des mains courantes. Recouvrir les panneaux de laminé de couleur choisie par le Propriétaire. Fournir deux (2) panneaux pour chaque mur. Munir les panneaux de coins en acier inoxydable de 3 mm.
 - .8 Sur le mur arrière et **au-dessus** des mains courantes, fournir et installer un miroir incassable de couleur gris fumé. Recouvrir les parois du miroir avec des bandes d'acier inoxydable ou tout autre moyen de protection adéquat.
- .5 **Main courante**
- .1 Fournir des nouvelles mains courantes amovibles installées à 915 mm du plancher sur les murs du fond et des côtés. Les mains-courantes doivent être amovibles de l'intérieur de la cabine. Les mains-courantes doivent faire saillie entre 35 mm et 45 mm du mur.
 - .2 Les mains courantes doivent être installées sur des panneaux de montage recouverts en acier inoxydable fini no 4 satin et un support phénolique.
 - .3 La main-courante sera formée d'un **tube** d'acier inoxydable recourbé vers l'intérieur aux extrémités.
- .6 **Coup de pied**
- .1 Fournir et installer des nouveaux coups de pieds de 150 mm de haut sur le périmètre de la cabine.
- .7 **Seuil de la cabine**
- .1 Fournir et installer un nouveau seuil en **maillechort**.
- .8 **Plancher**
- .1 Retirer le plancher et le sous-plancher existants.
 - .2 Fournir et installer un nouveau sous-plancher de contreplaqué imperméabilisé. Installer le sous-plancher à affleurement avec le seuil de la cabine.
 - .3 Fournir et installer un nouveau plancher de vinyle de couleur au choix du Propriétaire.
- .49 **Toiles de protection**
- .1 Fournir et installer des crochets adéquats pour suspendre les toiles de protection.

- .2 Pour chaque ascenseur, fournir un (1) ensemble de toiles de protection ignifuges pour couvrir les murs de la cabine. Ces dernières doivent recouvrir la surface totale des murs jusqu'à une hauteur d'environ de 2,400 mm au-dessus du plancher.

.50 Ventilation en cabine

- .1 Fournir et installer un nouveau ventilateur à deux (2) vitesses.
- .2 Le niveau de bruit ne doit pas dépasser les 55 dBA, tel que mesuré à 0,90 m du sol lorsque le ventilateur fonctionne à plein régime.
- .3 Installer le ventilateur sur le dessus de la cabine et insonoriser afin de ne pas transmettre de bruit ou de vibration à la cabine.

.51 Tablier de commandes en cabine et cabinet de service

- .1 Fournir et installer un tablier de commandes en cabine avec devanture en acier inoxydable sur pentures et cabinet de service intégré.
- .2 L'agencement des boutons et les fonctions du tablier de commandes devront respecter les exigences de l'appendice « E » du Code CSA B44. Le bouton du haut ne doit pas être à plus de 1 370 mm du plancher fini. Le bouton TÉLÉPHONE doit être à au moins 890 mm du plancher fini.
- .3 Les boutons doivent être de type antivandale et être munis d'inscriptions en Braille et en relief. Les plaques sur le côté des boutons ne sont pas acceptées. Utiliser le plus possible des signes internationaux. Graver les fonctions diverses sur le tablier de commandes. Le tout doit être bilingue.
- .4 Les fonctions comprises dans le tablier sont les suivantes :
 - .1 Boutons paliers illuminés avec DEL de couleur blanche/bleue ayant une durée de vie de 100 000 heures. Le bouton doit s'illuminer en bleu lorsqu'un appel est enregistré et s'éteindre à l'arrivée au palier désiré.
 - .2 Un témoin sonore doit s'activer afin de confirmer que l'appel palier est enregistré.
 - .3 Installer des boutons « alarme », « ouvrir portes » et « fermer porte ». Graver la fonction sur le bouton en conformité avec les exigences de l'article 2.26.12.1 du Code B-44. Le bouton « alarme » doit s'illuminer en ROUGE.
 - .4 Fournir une lentille pour l'éclairage d'urgence en cabine tel qu'exigé ailleurs dans le présent devis.
 - .5 Installer l'indicateur de position tel qu'exigé ailleurs dans le présent devis.
 - .6 Installer le système de communication bilatérale derrière des trous perforés dans la plaque. À côté du bouton, graver le symbole international « téléphone » de couleur jaune et les mots « HELP/SECOURS ». Pour les gens ayant des troubles auditifs, fournir des indicateurs lumineux être de type DEL de couleur AMBRE avec inscription indiquant que l'appel est placé.

- .7 Les boutons « téléphone » et « alarme » doivent rester illuminés en tout temps. En cas de panne de courant, l'illumination de ces boutons doit être assurée par la batterie de secours du cabinet de service du tablier de commandes.
 - .8 Fournir et installer du Plexiglass fumé d'une épaisseur de 7 mm de dimension requise pour recouvrir le lecteur de cartes existant.
 - .9 Un timbre sonore et un témoin lumineux pour les fonctions du système de secours spécial.
 - .10 Un timbre sonore et un témoin lumineux pour les fonctions du système de secours spécial.
- .5 Le cabinet de service du tablier de commandes doit être muni d'une porte sur charnières et autoverrouillant. À l'intérieur, le cabinet doit comprendre plusieurs interrupteurs à bascule ou interrupteurs à clés et les indications gravées suivantes (en anglais et en français) :
- .1 Interrupteur à bascule pour l'éclairage de la cabine (graver ARRÊT – MARCHE).
 - .2 Car ventilating fan TOGGLE switch (engrave 1 – OFF – 2).
 - .3 Interrupteur à bascule pour le ventilateur (graver 1 – ARRÊT – 2).
 - .4 Interrupteur à bascule pour le service indépendant (graver ARRÊT – MARCHE).
 - .5 Interrupteur à bascule pour le service inspection (graver ARRÊT – MARCHE).
 - .6 Un interrupteur à bascule supplémentaire (aucune indications).
 - .7 Une prise de courant avec circuit DDFT.
 - .8 Un interrupteur à clé pour arrêter et mettre en marche l'ascenseur (graver ARRÊT – MARCHE).
 - .9 Bouton pour ajuster le volume de l'annonceur vocal.
 - .10 Service spécial (Envoi d'appel) (graver ARRÊT – MARCHE).
- .6 Graver les renseignements suivants sur le tablier de commandes :
- .1 Capacité de l'ascenseur en kilogrammes et en nombre de personnes.
 - .2 Le numéro de l'appareil en caractères d'un minimum de 50 mm.
 - .3 Le numéro TSSA de l'appareil et le logo de la TSSA.
 - .4 L'inscription bilingue suivante : "*Licence located in machine room / License affichée dans la salle des machines.*" Avec des lettres de 12 mm de haut. Remplir la gravure d'époxy noir.
- .7 Soumettre au Consultant un échantillon des boutons et les dessins d'atelier du tablier de commandes.

.52 Indicateur de position en cabine

- .1 Fournir un nouvel indicateur de position numérique. Installer l'indicateur près du haut du tablier de commandes. La nomenclature de l'indicateur sera identique à celle des boutons correspondant aux paliers desservis du tablier de commandes.
- .2 Les caractères doivent s'afficher en BLEU sur un écran à haute résolution. Les DEL doivent avoir une durée de vie d'au moins 100 000 heures.
- .3 Les caractères segmentés doivent avoir au moins 50 mm de hauteur.
- .4 Un signal sonore doit retentir lorsque l'ascenseur s'arrête ou dépasse un palier. Le volume doit être ajustable entre 50 et 70 dBA.
- .5 Programmer l'indicateur pour afficher les étages de manière séquentielle et automatique.

.53 Indicateurs de position palier

- .1 Fournir et installer au même endroit que l'indicateur déjà en place un indicateur de position numérique monté à l'horizontale.
- .2 L'indicateur doit afficher des caractères lumineux à haute résolution de couleur BLEUE d'une hauteur de 50 mm en utilisant des DEL d'une durée de vie d'au moins 100 000 heures.
- .3 S'assurer que la nouvelle plaque frontale soit de dimension adéquate pour recouvrir le trou laissé lorsque l'ancien indicateur a été retiré.
- .4 Ragréer au besoin le trou laisse par l'ancien indicateur.
- .5 Graver le numéro de l'ascenseur sur la plaque frontale de l'indicateur de position. Le lettrage doit avoir une hauteur d'au moins 50 mm.

.54 Témoins sonores et lumineux en cabine

- .1 Fournir et installer une nouvelle unité de marque CE Electronics modèle **SA-130** ou similaire. Les témoins sonores de type « gong » doivent être installés à l'entrée et les lanternes doivent être montés à affleurement avec les montants de la porte et centrés à 1 830 mm du plancher. Installer un ensemble par montant.
- .2 Programmer les indicateurs de direction afin qu'ils décèlent la direction de déplacement de la cabine afin d'illuminer la flèche correspondante. Le volume doit être ajustable entre 60 et 90 dBA. Les témoins lumineux doivent demeurer allumés jusqu'à ce que les portes soient fermées.
- .3 Lorsque l'appareil s'arrête en dehors de la zone de nivelage, les témoins lumineux doivent demeurer illuminés indiquant la direction de déplacement avant l'arrêt.
- .4 Le témoin sonore doit retentir une (1) fois aux arrêts en direction MONTÉE et deux (2) fois aux arrêts en direction DESCENTE.
- .5 La plaque de fixation des lanternes doit être en acier inoxydable fini n° 4 brossé verticalement.
- .6 Utiliser des moyens de fixation antivandale.

.55 Boutons paliers

- .1 Fournir et installer une de boutons montés en surface identiques à ceux utilisés en cabine. Les témoins lumineux seront en DEL de couleur bleue, avec une durée de vie d'au moins 100 000 heures.
- .2 Les boutons doivent être du même modèle que ceux du tablier de commandes en cabine.
- .3 Fournir et installer à tous les paliers des boutons OUVRIER PORTES et FERMER PORTES pour ouvrir et fermer les portes durant le service en mode « appel-envoi ».
- .4 Le bouton MONTER et DESCENDRE doit s'illuminer quand un appel est placé et s'éteindre lorsque l'appel est répondu.
- .5 Fournit un indicateur visuel et l'indication HORS SERVICE à chaque palier. La plaque doit être d'au moins 50 mm X 50 mm et doit s'illuminer lorsque les appels paliers ne sont pas possibles.
- .6 Installer un fil de mise à la terre pour protéger la plaque frontale.
- .7 Fournir et installer à tous les paliers des plaques frontales en acier inoxydable.
- .8 L'Entrepreneur est responsable de fournir les coupes, le ragréage, la filerie et les conduits requis.

.56 Poste de bouton spécial

- .1 Fournir une plaque en acier inoxydable avec les témoins lumineux appropriés.
- .2 Un interrupteur à clef de trois position « Réarmement », « arrêt » et « marche » requis pour le système de secours spécial. Fournir un chemin de clef de type FEOK1 de classification groupe 3.
- .3 L'Entrepreneur est responsable pour toutes les coupes et le ragréage.
- .4 Conserver et réutiliser le boîtier d'accès d'urgence à la clé de rappel de secours situé au-dessus de la porte palière au palier principal. S'assurer que le boîtier contient au moins deux (2) clés.

.57 Niveau de luminosité

- .1 Les indicateurs visuels doivent avoir une intensité lumineuse de façon qu'ils soient visibles dans des conditions de luminosité ambiante régulière.

.58 Annonceur vocal

- .1 Fournir et installer un mécanisme annonceur qui respecte les exigences de l'article E10.3 du Code CSA-B44.
- .2 Inclure dans le tablier de commandes des perforations pour deux (2) haut-parleurs séparés dont un pour l'annonceur vocal.
- .3 Dans le cabinet de service du tablier de commandes, installer un bouton afin d'ajuster le volume entre 10 dBA au-dessus du volume ambiant. Le volume de l'annonceur peut être jusqu'à 80 dBA au-dessus du volume ambiant mesuré à côté du haut-parleur.

.59 Fixation des plaques palières

- .1 Les plaques palières devront être fixées au mur avec un système de fixation dissimulée ou avec des vis antivandale.

.60 Identification

- .1 Identifier les paliers sur le mur intérieurs de la gaine près des portes palières avec des caractères de 100 mm.
- .2 Toute nomenclature gravée sur les plaques frontales doit être en anglais et en français et approuvée par le Consultant. Utiliser la police de caractère Helvetica medium pour les majuscules et les minuscules.
- .3 Toutes les plaques frontales doivent être fixées avec des attaches de type antivandale.
- .4 Installer des plaques signalétiques sur les deux impostes de chaque entrée palière, La ligne du centre de chaque caractère, 50 mm de hauteur, sera fixée à 1 525 mm au-dessus du niveau du plancher de chaque palier.
- .5 La plaque signalétique au palier principal doit avoir un symbole en forme d'étoile, à la gauche de l'identification du palier. Les caractères doivent respecter les exigences de l'article E20.2 du Code B44.
- .6 En conformité avec la figure 2.27.9 du Code CSA B44, installer des plaques palières bilingues avec les pictogrammes requis.
- .7 Identifier l'ascenseur au palier de rappel. Si possible, graver le numéro de l'ascenseur sur la plaque de l'indicateur de position, si non, fournir et installer une plaque de métal fixée avec des rivets ou de la colle adéquate. La taille du numéro doit être d'au moins 50 mm.

.61 Éclairage d'urgence en cabine

- .1 Fournir un nouveau système d'éclairage d'urgence à batteries.
- .2 L'éclairage normal dans la cabine doit être d'au moins deux (2) lux à une hauteur de 1 220 mm du sol et une distance de 300 mm du tablier de commandes. L'éclairage doit demeurer fonctionnel pour une période d'au moins quatre (4) heures consécutives.
- .3 Inclure un bouton d'essai du système d'éclairage d'urgence dans le tablier de commandes en cabine. Effectuer le branchement du mode test pour qu'il éteigne l'éclairage régulier de la cabine afin de tester le système d'éclairage d'urgence.
- .4 L'unité de support de la batterie doit être assez robuste pour supporter une charge d'au moins 90 kg sans causer de dommages ou de troubles.
- .5 Inclure un système pour recueillir toute fuite de liquide électrolyte.
- .6 Raccorder l'alarme en cabine sur la batterie afin d'alimenter cette dernière en cas de panne.

.62 Communication d'urgence en cabine

- .1 Les installations de communications en cabine doivent être en conformité avec l'article 2.27.1.1.1 du Code CSA B44-07 car il n'est pas requis de respecter les exigences du Code B44-19.
- .2 Fournir un appareil de type mains-libres antivandale avec volume ajustable, haut-parleur qui permettra une communication entre la cabine l'endroit facilement accessible et déterminé par le personnel d'urgence du Propriétaire.
- .3 L'appareil doit établir la communication lorsque le bouton « TÉLÉPHONE » est activé. **Le bouton doit être intégré dans le panneau de commandes en cabine à une hauteur minimum de 1 220 mm du plancher et avoir être muni d'un collet de 6 mm en acier inoxydable pour prévenir une activation accidentelle.** Le Propriétaire doit indiquer à l'Entrepreneur le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence La communication doit demeurer active jusqu'au moment où un membre du personnel coupera la communication.
- .4 À proximité du bouton TÉLÉPHONE, un témoin lumineux et une indication bilingue approuvée par le Propriétaire doit indiquer que la communication est établie. Le témoin sera éteint par le personnel d'urgence lorsque la communication est terminée.
- .5 Sur le même panneau que le bouton téléphone, fournir et installer un dispositif qui permet l'affichage de messages envoyés par le personnel autorisé afin d'obtenir les réponses aux questions quant à l'état des passagers, y compris ceux qui ne sont pas en mesure de communiquer verbalement ou d'entendre.
- .6 Le mécanisme doit être pourvu d'un détecteur de tonalité qui permettra de recevoir un appel de l'extérieur. Le nombre de sonneries doit être ajustable. Le système de communication ne peut être acheminé à un système muni d'un répondeur.
- .7 Sur le même panneau que le bouton téléphone, un message affiché par personnel autorisé doit aviser les passagers que les services de secours sont en direction. Ce message doit demeurer affiché jusqu'à ce qu'un membre du personnel autorisé désactive ou modifie le message.
- .8 Le système de communication bilatérale doit permettre au personnel autorisé de repérer l'adresse de l'édifice, le numéro d'ascenseur et d'établir si une assistance est requise.
- .9 Une fois établie, la connexion doit être seulement être annulée par un membre du personnel autorisé ou lorsque qu'un laps de temps préétabli est écoulé. Cette minuterie peut être également annulée par un membre du personnel autorisé, et ce, à l'intérieur d'un délai de trois (3) minutes. L'appel peut également être terminé si le système ne perçoit pas de notification vocale après un délai de vingt (20) secondes.
- .10 Utiliser un appareil mains libres, les combinés ne sont pas permis.
- .11 Les instructions pour initier la communication doivent être à proximité du bouton TÉLÉPHONE.
- .12 Un moyen d'afficher les passagers à n'importe quel endroit sur le palier afin que le personnel d'urgence détermine s'il doit intervenir

- .13 Fournir et installer la filerie requise afin de permettre l'installation du système et d'établir la communication entre la cabine et la centrale de sécurité et de contrôle.
- .14 Si le système de communication d'urgence n'est pas raccordé au système d'électrogène du bâtiment, le système doit se transférer sur une source d'alimentation de secours tel que prescrit dans le Code. La source d'alimentation devra permettre l'éclairage de la signalisation dans la cabine pour un minimum de quatre (4) heures et le fonctionnement de l'appareil pour une période d'au moins une (1) heure.

.63 Vérification du système d'urgence en cabine

- .1 Tous les travaux doivent être effectués en conformité avec la clause 2.27.1.1.6 du Code B44.
- .2 Fournir un signal audible et visuel pour chaque groupe d'ascenseur contrôlé par l'interrupteur d'appel du système de secours spécial (phase I).
- .3 Le signal sera localisé au palier de rappel principal à proximité de l'interrupteur de rappel du système de secours spécial.
- .4 La nomenclature doit être bilingue. Le Propriétaire doit approuver le texte français.

.64 Affichage bilingue

- .1 Sur les plaques frontales des tabliers de commandes ou des plaques paliers, le texte doit être bilingue soit en anglais et français sauf où les symboles universels sont utilisés et gravés à une profondeur de 0,25 mm.
- .2 Les indicateurs en cabine et aux paliers doivent permettre un affichage bilingue similaire à l'affichage en cabine.

.65 Clés

- .1 Fournir six (6) ensembles de clés pour chacune des composantes du contrôleur et pour le système de secours spécial. Fournir et installer dans un endroit convenu avec le Propriétaire un boîtier métallique pour entreposer la clé pour le système de secours spécial.
- .2 **Remettre toutes les clés au propriétaire lorsque la modernisation du premier ascenseur est terminée.**
- .3 Toutes les clés devront être organisées en conformité avec l'article 8.1.1 du Code CSA-B44.
- .4 Mettre les clés sur des anneaux et bien les identifier à l'aide d'une plaque sur laquelle les renseignements pertinents auront été gravés.
- .5 Faire parvenir au Consultant une copie du formulaire de remise de clés signé. Le formulaire indiquera le nombre de clés correctement identifiées qui ont été remises au Propriétaire.
- .6 Inclure le formulaire de remise de clés signé dans le manuel du Propriétaire.

.66 Plaques signalétiques

- .1 Les plaques signalétiques doivent répondre aux exigences de 2.16.3.3 du Code B44 en vigueur.

- .2 Fixer les plaques signalétiques en permanence.
- .3 Toute inscription doit être gravée ou inscrite avec un crayon indélébile.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

.1 Main-d'œuvre

- .1 Installer les équipements de façon professionnelle et soignée. L'Entrepreneur doit fournir de la main-d'œuvre qualifiée et compétente. Les équipements doivent être nettoyés et peints afin qu'ils soient « comme neuf ».

.2 Installation des équipements

- .1 Dans la salle des machines, installer les équipements de manière à faciliter les réparations ou l'enlèvement d'une composante sans avoir à déplacer d'autres composantes.
- .2 Installer les équipements de manière à faciliter le passage.
- .3 Installer les équipements selon les dessins d'atelier.
- .4 Installer l'équipement en fonction de l'espace disponible en respectant les exigences ci-dessus.

.3 Ancien équipements et rebuts

- .1 Retirer et disposer de tout équipement redondant relié à l'ascenseur (**sauf pour l'ancien contrôleur et cabinet**) incluant l'unité de pompage, l'huile hydraulique et l'opérateur de portes. Coordonner les travaux avec le Gestionnaire du projet afin d'éviter les opérations quotidiennes de l'édifice. Il se peut que ces travaux soient exécutés à l'extérieur des heures normales de l'édifice.
- .2 Retirer et disposer de tout équipement redondant incluant les équipements de portes et les fixtures. Coordonner l'enlèvement afin de ne pas déranger les occupants de l'immeuble. Prévoir la possibilité d'effectuer ses travaux en dehors des heures normales.
- .3 Retirer jusqu'à leur source toute filerie redondante dans la gaine et la salle des machines.
- .4 Protéger les finis de la cabine lors du transport d'ancien équipements.

.4 Niveau de bruit dans la salle des machines

- .1 Concevoir les équipements de manière que le niveau de bruit additionnel dans la salle des machines n'excède pas les 30 dBA mesurés par un sonomètre placé dans la salle des machines. Les occupants de l'immeuble ne doivent pas percevoir de bruit provenant de la salle des machines.
- .2 Prendre les mesures à l'aide d'un sonomètre ajusté à l'échelle « A » et avec une réponse de type « S ».
- .3 Les prises de mesures doivent être effectuées en présence du Consultant. L'Entrepreneur doit fournir un rapport attestant que le niveau de bruit a été vérifié et est acceptable.

.5 Travail à chaud

- .1 Tout travail de soudure doit être identifié avec le sceau du soudeur.

- .2 Demander un permis de travail à chaud pour tout travail qui risque de générer de la fumée ou des étincelles.
- .3 Suivre les instructions du Propriétaire avant de désactiver le système d'alarme-incendie.
- .4 Si des travaux à chaud sont effectués à l'intérieur de l'édifice, utiliser les moyens appropriés pour évacuer la fumée et minimiser les odeurs.

.6 Interrupteur de portes

- .1 Fixer à demeure avec des douilles à coin.

.7 Protection des surfaces

- .1 Au besoin, fournir et installer sur les pièces et surfaces finies des toiles de protection de plastique ou matelassées.

.8 Interrupteurs

- .1 À la suite des tests de sécurité avec l'inspecteur, ajuster les interrupteurs et les fixer en permanence avec un goujon.

.9 Balancement de la cabine

- .1 Vérifier et assurer que la cabine est balancée statiquement.
- .2 Ajuster les équipements et les guides de manière que la pression sur tous les points des rouleaux n'excède pas 11 kg lorsque la cabine est vide et que les portes sont fermées.

.10 Temps de déplacement

- .1 Ajuster les équipements de manière à ce que le temps de déplacement d'un étage à l'autre ne dépasse pas un délai entre 14,5 et 15,5 secondes, et ce, dans les deux directions.
- .2 Calculer les temps de déplacement de la manière suivante :
 - .1 Le calcul de la vitesse commence alors que les portes amorcent leur fermeture et se termine lorsque la cabine atteint le palier suivant et que les portes sont ouvertes au $\frac{3}{4}$ de leur ouverture maximale.
 - .2 La cabine est considérée avoir atteint le palier suivant si elle est arrêtée à ± 6 mm du palier.
 - .3 Dans les deux directions, le temps de déplacement est calculé avec une charge nominale.
 - .4 La vitesse d'ouverture des portes de cabine et des portes palières sera ajustée selon les recommandations du fabricant et en conformité avec les Codes en vigueur.
 - .5 Ajuster les équipements de manière que la vitesse ne varie pas de plus de cinq pourcent (5 %), peu importe la charge à lever ou descendre.

- .6 Ajuster les équipements de manière à ce que le temps d'opération décrit ci-dessus ne soit pas dépendant de la condition des équipements et la fréquence d'entretien.

.11 Ajustement des portes

- .1 Ajuster l'isonivelage et le temps d'ouverture des portes de manière que les porte amorcent leur ouverture dans la zone de nivellement et que les portes soient aux trois-quarts ouvertes quand la cabine est de niveau avec le palier.
- .2 Le temps d'ouverture des portes entre le début de l'ouverture et leur ouverture complète ne doit pas excéder deux secondes et demie (2,5 s).
- .3 Le temps de fermeture des portes entre le début de la fermeture et leur fermeture complète ne doit pas excéder trois secondes et demie (3,5 s).

.12 Performance

- .1 Accélération/Décélération
 - .1 Ajuster les équipements afin d'assurer des accélérations et décélérations en douceur et sans à-coups.

.13 Consultant

- .1 Le Consultant doit superviser les travaux de modernisation. Il aura l'autorité d'arrêter le chantier s'il juge qu'une intervention qui assurera que les travaux sont exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec les Codes et règlements concernés est requise.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir les outils et la main-d'œuvre qualifiée et compétente, habileté à réaliser les tests requis et demandés par le Consultant, la TSSA ou toute autre autorité compétente.
- .3 Le Consultant réalisera une (1) inspection provisoire et une (1) inspection finale. L'Entrepreneur doit défrayer les coûts liés à toute inspection additionnelle.

.14 Essais sur chantier

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer de la présence de main-d'œuvre qualifiée durant la réalisation de tout test requis par le ou les fabricant(s), le Consultant ou toute autorité compétente. Effectuer les corrections demandées jusqu'à l'acceptation finale et sans réserve des travaux.
- .2 Plusieurs inspections et tests seront réalisés afin d'assurer que les travaux de modernisation sont en conformité avec le présent devis et les plans approuvés par le Consultant.
- .3 Aviser le Consultant au moins trois (3) jours ouvrables avant de réaliser les tests sur l'appareil.
- .4 Effectuer tous les tests requis par le Code B44 et le *Technical Standards and Safety Act, 2000 O. Reg. 209/01*.
- .5 L'Entrepreneur doit prévoir la présence sur place d'un mécanicien afin d'assister aux essais et durant les inspections du Consultant, et ce, jusqu'à la réception finale et sans réserve des travaux.
- .6 Plusieurs inspections et tests seront réalisés afin d'assurer que les travaux de modernisation sont en conformité avec le présent devis et les plans approuvés par le Consultant.

- .7 À la suite des travaux, l'Entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et les outils requis pour effectuer les vérifications suivantes :
 - .1 Balancement de la cabine et du contrepoids.
 - .2 Tests à pleine capacité, tests avec cabine vide afin de valider la vitesse de l'appareil.
 - .3 Tests sur les performances de l'appareil.
 - .4 Tests sur les équipements des portes pour en valider le bon fonctionnement.
 - .5 Vérifier la performance des équipements.
 - .6 Vérifier l'unité de retour sur batterie.
 - .7 Essais sur le système électrique et compléter les formulaires d'essais à la fin du présent devis.
 - .8 Effectuer les essais pour trois (3) heures consécutives sans charge, avec ou sans l'opération des portes.
 - .9 Effectuer les essais pour trois (3) heures consécutives à pleine charge, avec ou sans l'opération des portes.
 - .10 Effectuer les essais pour trois (3) heures consécutives avec l'opération des portes. Installer des barricades et l'affichage requis pour aviser que des essais sont en cours.

.15 Nettoyage et peinture

- .1 Lorsque les travaux sont terminés, bien nettoyer les surfaces, retirer toute trace de rouille et peindre avec une peinture basse en COV et selon les indications suivantes :
 - .1 Équipement de la salle des machines avec de la peinture émail.
 - .2 Plancher de la salle des machines avec de la peinture industrielle à base d'eau et d'époxy/polyamine de marque *Micca* de couleur GRISE.
 - .3 Murs de la salle des machines avec de la peinture latex BLANCHE fini semi-lustré.
 - .4 Dessus de la cabine avec une peinture antirouille de couleur GRISE. Étrier supérieur avec une peinture antirouille de couleur NOIRE.
 - .5 Équipement de la cuvette avec une peinture antirouille de couleur NOIRE.
 - .6 Échelle de la cuvette avec une peinture antirouille de couleur JAUNE.
 - .7 Plancher de la cuvette avec de la peinture émail de couleur GRISE.
 - .8 Espace de refuge de la cuvette et du dessus de la cabine avec des hachures de couleur JAUNE.
 - .9 Paroi visible des fascias de la gaine en NOIR.
 - .10 Chasse-pied en NOIR avec des hachures JAUNES.

- .11 Toute retouches pour réparées des dommages causes durant les travaux.
Toute peinture utilisée pour les retouches devra être approuvée par le Propriétaire.
- .2 Préparer les surfaces de maçonnerie, de stuc et de ciment avec le produit CGSB 85-GP-31M.
- .3 Préparer les planchers de ciment avec les produits CGSB 85-GP-32M.
- .4 Préparer les blocs de ciment et les surfaces de ciment coulé avec les produits suivants :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant CGSB 1-GP-119M-Amdt-Sep-80.
 - .2 Deux (2) Couches de peinture email CGSB 1-GP-57M.
- .5 Pour les planchers de ciment, appliquer :
 - .1 Une couche de CGSB 1-GP-66M réduite avec l'ajout d'une partie de diluant CGSB 1-GP-70M par huit (8) parties d'email.
 - .2 Une couche de CGSB 1-GP-66M.

.16 Tests de performance hydraulique

- .1 À la suite des travaux et avant l'inspection finale du Consultant, prendre les relevés suivants et les transmettre au Consultant. Le Consultant n'effectuera pas son inspection finale tant que ces relevés n'auront été pris.

N° ascenseur : 004 N° TSSA _____	RELEVÉS
VITESSE EN MONTÉE–CABINE VIDE (en ppm)	
VITESSE EN DESCENTE – CABINE VIDE (en ppm)	
VITESSE EN MONTÉE – CHARGE NOMINALE (en ppm)	
VITESSE EN DESCENTE – CHARGE NOMINALE (en ppm)	
TEMPS DE DÉPLACEMENT EN DIRECTION MONTÉE (en secondes)	
TEMPS DE DÉPLACEMENT EN DIRECTION DESCENTE (en secondes)	
TEMPS D'OUVERTURE DES PORTES (en secondes)	
TEMPS DE FERMETURE DES PORTES (en secondes)	
TEMPS D'ATTENTE (en secondes)	
TEMPS D'ATTENTE POUR UN APPEL AU PALIER (en secondes)	
DÉLAI D'OUVERTURE DES PORTES (en secondes)	
ISONIVELAGE (en pouces)	
VITESSE EN MONTÉE–CABINE VIDE (en ppm)	
TYPE DE PORTES	OUVERTURE CENTRALE
LARGEUR DE L'OUVERTURE DES PORTES	42"
CODE ZONE DE DISTANCE	2" DE L'OUVERTURE COMPLÈTE À 2" DE LA FERMETURE COMPLÈTE
TEMPS DE FERMETURE FORCÉE (en secondes)	
LIMITE DE COURSE EN DIRECTION MONTÉE (en pouces)	
LIMITE DE COURSE EN DIRECTION DESCENTE (en pouces)	
PRESSION DE RÉGIME (psi)	
PRESSION DE DÉCHARGE (psi)	
SAFETY SLIDE DISTANCE (inches)	
VITESSE D'ENCLENCHEMENT DE LA VALVE DE RUPTURE –CHARGE NOMINALE (ppm)	
RELEVÉS EFFECTUÉS PAR :	DATE:

- .2 Ce formulaire doit être signé par la personne qui a effectué les tests ci-dessus.



28 mars 2024

Conseil national de recherche du Canada

1200, chemin de Montréal
Ottawa, Ontario K1A 0R6

Attention: Kaitlin Hebb, Directeur des projets de construction

Subject: **Levée des substances désignées et des matières dangereuses spécifique au projet**
M-50, modifications de la salle des machines des ascenseurs n^{os} 1 et 4
1200, chemin de Montréal, Ottawa, Ontario
Fichier Englobe n^o: 02402375.000

1.0 INTRODUCTION

Englobe Corporation (Englobe) a été retenue par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) pour réaliser un inventaire des substances désignées et les matières dangereuses à l'appui du projet de modification de la salle des machines des ascenseurs n^{os} 1 et 4 du M-50, situé au 1200 Montréal. Route à Ottawa, Ontario.

Une étude des substances désignées est requise en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, afin d'identifier les substances désignées qui peuvent être présentes aux endroits visés dans le cadre de ce projet. Le Code canadien du travail stipule, à la section 124 de la Partie II, que chaque employeur doit s'assurer de la protection de la santé et de la sécurité au travail de chaque personne à son embauche. Et comme suite à cette enquête sur les substances désignées, la personne chargée du projet sera en mesure de signaler à ses employés, aux entrepreneurs et aux locataires la présence de n'importe quelle substance désignée et le déplacement possible des substances en cause dans l'ensemble de la zone du projet.

Le 18 mars 2024, Englobe a procédé à une évaluation visuelle des matériaux de construction afin de détecter la présence de substances désignées et de matières dangereuses suspectes. Aux termes de cette enquête, des matériaux ont été sélectionnés et ont ensuite été analysés par un laboratoire agréé, pour ainsi confirmer la présence d'amiante et de plomb.

2.0 APERÇU DES TRAVAUX

L'étude effectuée par la société Englobe portait sur les 11 substances désignées, telles qu'énumérées dans la Section 30 de la Loi sur la santé et la sécurité en milieu de travail de l'Ontario, au Chapitre 0.1 (édition de 1990), les substances désignées faisant partie de l'enquête et identifiées en vertu de la loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario sont comme suit :

- Acrylonitrile
- Benzène
- Isocyanates
- Silice
- Arsenic
- Émissions de four à coke
- Plomb
- Chlorure de vinyle
- Amiante
- Oxyde d'éthylène
- Mercure

D'autres matériaux dangereux qui ne sont pas classifiés comme étant des substances désignées, ont été inclus dans la présente étude comme étant pertinents, en raison des règlements applicables, des lignes directrices en matière de meilleures pratiques du métier et /(ou) les risques potentiels sur la santé humaine et /ou sur l'environnement; ils sont énumérés comme suit :

- Les biphényles polychlorés (les BPC);
- Les halocarbures;
- La moisissure;
- D'autres matériaux dangereux (jugés pertinents).

3.0 MÉTHODOLOGIE

3.1. Évaluation du site

L'objectif du programme de l'enquête était d'identifier les substances désignées et les matériaux dangereux qui pourront être dérangés durant des opérations éventuelles de construction et se rapportant au projet en cours. Le levé était de nature non destructive et se limitait aux zones décrites sur les dessins suivants qui ont été fournis par le CNRC :

- Salle des machines d'ascenseur 034, construction et échéanciers de CVC. Projet 6243-M-50 Unité de ventilo-convecteur n°1 de l'ascenseur du hall. Daté de février 2024.
- Salle des machines d'ascenseur C005, démolition CVC et échéanciers. Projet 6242-M-50 Ventilateur d'extraction d'ascenseur n°4 CPFC. Daté de février 2024.

Des photos représentatives sont présentées à l'annexe A. Les certificats d'analyse du laboratoire sont présentés à l'annexe B. Un dessin montrant les emplacements des échantillons est présenté à l'annexe C. Un énoncé des limites est présenté à l'annexe D.

3.2. Méthodologie en rapport avec des matériaux amiantés

La méthodologie utilisée pour les matériaux amiantés s'est limitée à l'identification de la présence de matériaux amiantés via la collecte et l'analyse d'échantillons de matériaux en vrac et soupçonnés d'être amiantés.

Les matériaux amiantés (MCA) se divisent en deux catégories : matériaux friables et matériaux non friables. Un matériau amianté friable est un matériau qui peut s'émietter, devenir poudreux ou se pulvériser à la suite de l'application d'une pression à main nue. Les fibres d'amiante peuvent facilement se relâcher si ce matériau est déplacé ou dérangé. Les matériaux amiantés friables les plus courants sont les suivants : les matériaux de surfacage appliqués par pulvérisation ou à la truelle; ainsi que l'isolation pour les installations mécaniques et les thermo-isolants. Pour ce qui est des matériaux non friables, il s'agit de matériaux qui, de manière générale, relâcheront ou libéreront des fibres seulement lorsqu'ils sont assujettis à des sciures, des coupures ou de nouveaux façonnages. Les MCA communes non friables comprennent les produits des planchers en vinyle, la pâte à joints des cloisons sèches, le plâtre, ainsi que les mortiers. Certains de ces produits peuvent devenir friables avec le temps ou lorsqu'ils sont perturbés.

En Ontario, un matériau est défini comme étant amianté si sa concentration d'amiante au poids à sec est d'au moins 0,5 pour cent, et ce, en conformité avec le Règlement ontarien 278/05, lequel s'intitulant comme suit :- Amiante dans des projets de construction et dans des bâtiments et dans des opérations de réparation,

lequel Règlement étant assujéti à la Loi sur la santé et la sécurité en milieu de travail (L.R.O., au Chapitre 01,) ainsi qu'à ses modificatifs à date.

Au cours de leur étude, les membres de l'équipe de la société Englobe ont recueilli des échantillons en vrac représentatifs de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante. Ces échantillons ont été prélevés selon les exigences d'échantillonnage en vrac précisées dans le Règlement de l'Ontario 278/05; et en tenant compte de ses modifications à jour. Les échantillons en vrac ont été analysés par les laboratoires Paracel Ltd. Les laboratoires Paracel sont accrédités et reconnus par l'Association suivante : « the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA) ». L'analyse de ces échantillons en vrac s'est faite selon la méthode par microscopie à lumière polarisée (« PLM »). Tous les échantillons d'amiante en vrac recueillis par la société Englobe ont été analysés en utilisant la limite réglementée de détection d'amiante de l'Ontario qui est d'au moins 0,5 p. 100 d'amiante au poids à sec. Les échantillons furent assujétiés à une méthodologie positive d'arrêt, à partir de laquelle les échantillons résultants et faisant partie d'une série ne seraient pas analysés si n'importe lequel échantillon de la série présentait une concentration d'amiante de valeur à tout le moins équivalente à 0,5 p. 100.

3.3. Méthodologie en rapport avec des matériaux à concentration de plomb

Au Canada, le Règlement sur les revêtements (DORS 2016-193) de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation a exigé la diminution de la teneur en plomb se trouvant dans la peinture pour les nouveaux produits de consommation, jusqu'à une concentration de 0,009 % (90 ppm) de plomb selon le poids. Dans le cadre de cette étude, on estime que les revêtements de peinture, dont la teneur en plomb dépasse 90 ppm, contiennent du plomb. Certains mortiers ont été échantillonnés pour indiquer la teneur en plomb du matériau.

Des échantillons représentatifs de peintures et de mortier susceptibles de contenir du plomb ont été prélevés et soumis à un laboratoire par Englobe à des fins d'analyse de la teneur en plomb. Ces échantillons ont été analysés par les laboratoires Paracel qui sont certifiés conformément à la CALA pour effectuer des analyses d'échantillons de peinture. Les échantillons furent analysés par la société Paracel et ce, en se fondant sur l'emploi du Spectromètre de masse à source à plasma inductif, et ce, en conformité avec la norme suivante : EPA 6020 - Digestion - ICP-MS.

3.4. Méthodologie en rapport avec de l'équipement renfermant des BPC

De l'équipement qui pourrait renfermer des BPC (par exemple, des transformateurs de courant et des ballasts de lampes fluorescentes) peut souvent être identifié en examinant les étiquettes des fabricants. Et pour des raisons de sécurité, le personnel de la société Englobe n'enlève pas les blindages de ballasts des luminaires fluorescents pour examiner les codes desdits ballasts, sauf dans les cas à partir desquels le circuit électrique pour l'éclairage fit l'objet d'un étiquetage et d'une mise hors circuit ou hors service par un électricien qualifié ou homologué. Et lorsque possible, l'on enregistre le nom du fabricant et le numéro de catalogue de l'article en cause. Aux endroits à partir desquels l'étiquetage de non-concentration de BPC n'est pas tout à fait clair, les renseignements présentés sur les étiquettes des ballasts peuvent alors être comparés à ce qui est inscrit dans le document d'Environnement Canada qui porte le titre suivant :- "Identification de ballasts de lampes renfermant des BPC (document révisé en août 1991), pour ainsi confirmer la concentration ou non de BPC ou la supposition d'une concentration de BPC, selon la pertinence. Et aux termes de l'enquête de la société Englobe, aucun inventaire ni enquête élaborés ne firent partie du présent mandat.

3.5. Méthodologie en rapport avec de l'équipement renfermant des halocarbures

De l'équipement qui pourrait renfermer des halocarbures (par exemple, de l'équipement de réfrigération ou de climatisation d'air) peut souvent être identifié en examinant les étiquettes des fabricants. Aux termes du processus d'investigation, une enquête sur les halocarbures fut réalisée en identifiant l'équipement nécessitant des réfrigérants; et cette enquête fut suivie d'une évaluation des étiquettes sur l'équipement (lesquelles étiquettes identifiant le type de réfrigérant présent), le cas échéant. Et aux termes de l'ampleur des travaux relevant de la société Englobe, l'on ne compléta pas un inventaire détaillé sur les halocarbures.

3.6. Méthodologie en rapport avec d'autres substances désignées et matériaux dangereux

La méthodologie pour identifier d'autres substances désignées et matériaux dangereux suit la même méthodologie d'évaluation visuelle que ce qui correspond aux enquêtes en rapport avec de l'amiante et du plomb sur des enduits de surface. Et durant l'enquête, d'autres substances désignées furent visuellement identifiées, le tout étant fondé sur la connaissance historique de l'enquêteur en rapport avec ces substances. Et dans la mesure de leur pertinence, ces substances et (ou) matériaux furent identifiés au cours de la présente enquête, laquelle fournissant aussi les endroits à partir desquelles ils furent prélevés.

4.0 OBSERVATIONS

Les sections ci-après présentent les observations complètes de tous les matériaux accessibles et désignés et des matériaux de construction dangereux et qui furent évalués à l'intérieur des zones immédiates à l'étude.

Englobe a tenté d'évaluer les zones du projet pour identifier les matières dangereuses présentes. Malgré ces efforts, des MCA peuvent être dissimulés et, par le fait même, ne pas avoir été observés durant l'échantillonnage. Ainsi, si des MCA soupçonnés, n'ayant pas été préalablement identifiés, sont trouvés dans le cadre de travaux futurs, ils doivent être traités comme des MCA et manipulés en conséquence, sauf si un échantillonnage prouve le contraire. Les matériaux n'ayant pas été analysés, mais qui sont visiblement similaires à d'autres MCA identifiés, doivent être considérés comme s'ils contenaient de l'amiante, sauf si une analyse en laboratoire prouve le contraire.

4.1. Amiante

Le Tableau 1 ci-dessous présente les échantillons de matériaux en vrac pertinents qui ont été recueillis des zones inspectées, selon des observations visuelles effectuées sur le site lors de l'étude.

Table 1: Présentation sommaire des échantillons en vrac analysés pour la teneur en amiante par PLM			
Identification de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Description du matériau	Concentration d'amiante, en p. 100
2402375-01 A	Salle 034	Mortier de brique	Aucun amiante identifié
2402375-01 B			
2402375-01 C			
2402375-02 A	Salle 034	Isolation calorifuge sur tuyauterie de type Air cell	60% Chrysotile
2402375-02 B			Butée positive, non analysée
2402375-02 C			Butée positive, non analysée
2402375-03 A	Salle 033	Canevas de tissus sur tuyauterie avec isolation en fibre de verre	Aucun amiante identifié
2402375-03 B			
2402375-03 C			
2402375-04 A	Salles C004/C005	Mortier de blocs de béton	Aucun amiante identifié
2402375-04 B			
2402375-04 C			
2402375-05 A	Salle C005	Canevas de tissus sur tuyauterie avec isolation en fibre de verre	Aucun amiante identifié
2402375-05 B			
2402375-05 C			
2402375-06 A	Salle C005	Joint D'étanchéité Gris Des Conduits De Ventilation	Aucun amiante identifié
2402375-06 B			
2402375-06 C			
2402375-07 A	Salle C010A	Gypse et composé à joints	Aucun amiante identifié
2402375-07 B			
2402375-07 C			
2402375-08 A	Extérieur	Crépi de fondation gris	Aucun amiante identifié
2402375-08 B			
2402375-08 C			
2402375-09 A	Extérieur	Joint d'étanchéité gris sur le pourtour des échappements	Aucun amiante identifié
2402375-09 B			
2402375-09 C			
2402375-10 A	Extérieur	Joint d'étanchéité des puits d'échappement	Aucun amiante identifié
2402375-10 B			
2402375-10 C			

Remarque : Les éléments en **caractères gras** renferment des quantités réglementées d'amiante ($\geq 0,5\%$) en vertu du Règlement de l'Ontario 278/05, version modifiée. LDM : limite de détection de la méthode.

4.1.1. Matériaux contenant de l'amiante

Si on se base sur l'échantillonnage en vrac et sur l'analyse subséquente en laboratoire, les matières suivantes qu'on a observées dans les zones du projet renferment des quantités réglementées d'amiante :

- L'isolant calorifuge de type Air Cell friable, échantillonnée dans la salle 034, contient 60 % d'amiante chrysotile (échantillon d'Englobe no 2402375-02 A-C). Il y a moins d'un mètre linéaire de ce matériau présent et en mauvais état.

4.1.2. Matériaux présumés contenant de l'amiante

Les matériaux suivants observés dans la zone du projet n'ont pas pu être échantillonnés en raison de l'accessibilité limitée.

- Les coudes/raccords de tuyaux friables, composés de de pâte cimentaire grise situés dans la salle C005, doivent être présumés contenir de l'amiante. Ces coudes n'étaient pas accessibles pour l'échantillonnage, car ils étaient situés derrière des équipements mécaniques. Trois (3) coudes de tuyaux ont été constatés en bon état.

4.1.3. Matériaux ne contenant pas d'amiante

Basé sur l'échantillonnage en vrac et les analyses subséquentes en laboratoire, les matériaux ci-après et observés à l'intérieur des zones du projet ne renferment pas des quantités réglementées d'amiante :-

- Mortier de brique échantillonnée de la salle 034 (échantillon d'Englobe no 2402375-01 A-C),
- Toile sur l'isolation des conduites (associated with fibreglass pipe insulation) de la salle 033 (échantillon d'Englobe no -03 A-C),
- Mortier de blocs de béton échantillonné dans les salles C004/C005 (échantillon d'Englobe no 2402375-04 A-C),
- Toiles sur l'isolation des conduites (associated with fibreglass pipe insulation) échantillonnée de la salle C005 (échantillon d'Englobe no 2402375-05 A-C),
- Mastic gris pour conduits échantillonnés pour les salles C004/C005 (échantillon d'Englobe no 2402375-06 A-C),
- Composé à joints pour cloisons sèches échantillonné dans la pièce C010A (échantillon d'Englobe no 2402375-07 A-C),
- Crépi de fondation gris (échantillon d'Englobe no 2402375-08 A-C),
- Joint d'étanchéité gris sur le pourtour des échappements (échantillon d'Englobe no 2402375-09 A-C),
- Calfeutrage extérieur gris du puits d'échappement (échantillon d'Englobe no 2402375-10 A-C).

4.2. Plomb

Le Tableau 2 ci-dessous présente les résultats d'analyse des échantillons au plomb en vrac recueillis à l'intérieur des endroits visés dans le cadre du projet et ce, basé sur des observations visuelles au moment de l'étude menée sur le site.

Table 2: Présentation sommaire d'échantillons en vrac, analysés en rapport avec leur concentration de plomb par spectromètre de masse à source à plasma inductif			
Identification de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Description de l'échantillon	Concentration de plomb (en ppm ou µg/g)
2402375-LP01	Salle 034	Mortier de brique	2
2402375-LP02	Salle C004	Peinture blanche sur toile	14

Si on se base sur l'échantillonnage en vrac et sur l'analyse subséquente en laboratoire, les peintures suivantes qu'on a observées à l'intérieur des zones du projet présentent des concentrations de plomb supérieures à la limite de 90 ppm prescrite dans la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation.

- Mortier de brique de la salle 034 contient 2 ppm de plomb (échantillon d'Englobe no 2402375-LP01),
- La peinture blanche sur le canevas en tissus de la tuyauterie contient 14 ppm de plomb (échantillon d'Englobe no 2402375-LP02).

Aucun autre matériau n'a été prélevé par Englobe pour leur teneur en plomb, car les autres peintures et revêtements de surface observés dans le cadre de la présente étude étaient en bon état et leur échantillonnage n'aurait pu être réalisé sans déranger et/ou endommager le substrat en dessous. Tous les autres peintures et revêtements de surface dans le cadre de ce projet doivent être considérés comme contenant du plomb, à moins de prouver le contraire par analyse de laboratoire.

On présume qu'il y a du plomb dans les matériaux suivants :

- Sur les joints soudés de la tuyauterie de cuivre,
- Calfeutrage de tuyaux d'évacuation en fonte.

4.3. Mercure

On présume qu'il y a du mercure dans les matériaux de construction suivants :

- Les tubes d'éclairage fluorescent renferment du mercure sous forme de vapeur et dans le revêtement de phosphore des tubes des lampes T8.

4.4. Silice

Basée sur la composition historique des matériaux de construction, la silice est censée être présente dans les produits suivants :

- Éléments de construction en béton et en ciment,
- Cloison sèche,
- Maçonnerie intérieure et extérieure,
- Mortiers, et
- Crépissage cimentaire.

4.5. Autres substances désignées et matériaux dangereux

Les substances et matériaux dangereux ci-dessous n'ont pas été observés et leur présence n'est pas soupçonnée, sous des formes et selon des quantités anticipées, comme ayant un impact sur d'éventuels travaux dans le cadre du projet :

- Acrylonitrile,
- Arsenic,
- Benzène
- Émissions de four à coke,
- Oxyde d'éthylène,
- Isocyanates,
- Chlorure de vinyle,
- Les BPC,
- Moisissures,
- Halocarbures.

5.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Basé sur l'enquête sur place ainsi que sur l'échantillonnage et les analyses, les substances désignées et matériaux dangereux ci-après sont présents sous certaines formes et quantités à l'intérieur de la zone du projet :

- Amiante,
- Plomb,
- Mercure,
- Silice.

Les recommandations de la société Englobe pour chaque matériau se trouvent dans les sections ci-après et sont conformes aux règlements et lignes directrices des meilleures pratiques du métier.

5.1. Amiante

La perturbation des matériaux contenant de l'amiante dans le cadre de projets de construction et dans les édifices fédéraux est régie par le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail, et dans la province de l'Ontario, par le Règlement de l'Ontario 278/05, tel que modifié. Ces règlements classifient toutes les perturbations de l'amiante comme risque faible (type 1), risque modéré type 2) ou risque élevé (type 3), chacun d'eux ayant des mesures de précautions définies. Des précautions particulières doivent être prises lors de la manipulation et l'élimination de tous les matériaux contenant de l'amiante, et ceux-ci doivent être enlevés avant que les travaux de démolition ne soient entrepris. En cas d'incompatibilité avec les règlements, les procédures les plus strictes doivent être appliquées.

Les matériaux amiantés friables (y compris ceux qui deviennent friables dans le cadre d'une perturbation destructrice) se doivent d'être à tout le moins assujettis à des procédures de suppression à risques modérés, lors de l'enlèvement ou du déplacement d'au plus un (1) mètre carré du matériau. Et advenant que l'on ait à démolir, décaler ou réparer plus d'un mètre carré de matériaux amiantés et friables, il faudra alors passer à des procédures de suppression de l'amiante à risques élevés. Il est à noter que l'enlèvement d'isolation de tuyauterie en bonne condition peut être réalisé selon la méthode du sac à gants à risque modéré, à condition que le joint du sac à gants reste étanche durant tout le processus d'enlèvement. Si cette condition ne peut pas être remplie, des mesures plus strictes (confinement de type 2 ou de type 3) sont requises.

Le transport et l'élimination des déchets d'amiante sont régis par le Règlement de l'Ontario 347/90 - *Généralités - Gestion des déchets*, version modifiée. En vertu de ce règlement, les déchets d'amiante doivent être scellés à l'intérieur de contenants doubles étiquetés correctement et à l'épreuve des perforations et des déchirures. Les déchets doivent être éliminés dans un centre agréé d'élimination des déchets.

La limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps (LMPT) aux fibres d'amiante en suspension dans l'air est prescrite par le Règlement de l'Ontario 490/09 Substances désignées, modifié, et le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (Code canadien du travail). Les travailleurs doivent respecter les procédures de travail et porter les équipements de protection individuelle afin de s'assurer que la LMPT ne soit pas dépassée.

Les recommandations suivantes s'appliquent pour les MCA et les MCA soupçonnés :

- Des méthodes de travail et des précautions appropriées doivent être utilisées, comme on le mentionne dans le Règlement de l'Ontario 278/05, version modifiée, ainsi que dans le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*, version modifiée, au moment d'effectuer des travaux qui perturbent des MCA de possibles MCA, incluant avant de procéder à la démolition du bâtiment.
- La perturbation et/ou l'enlèvement de MCA doivent être effectués dans le cadre du plan de gestion de l'amiante de l'édifice.
- Avant d'entreprendre tous travaux avec la présence de MCA, un plan de contrôle de l'exposition à l'amiante doit être élaboré, conformément aux exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail, ce qui comprend la classification des activités de travail spécifiques à l'amiante, l'étiquetage des MCA sur le site ainsi que la formation spécifique aux MCA pour les employés fédéraux concernés.
- La suppression de déchets d'amiante est régie en vertu de la Loi sur la protection de l'Environnement de l'Ontario, laquelle Loi correspondant au Règlement ontarien 347/90 et à ses modificatifs à ce jour, le titre de ce Règlement étant comme suit :- *Généralités - Gestion des*

déchets. Ce règlement exige que les déchets d'amiante soient déposés et scellés dans des conteneurs doubles et offrant la résistance voulue aux piqûres et aux déchirures; en outre, il faudra s'assurer ici de l'étiquetage approprié de ces conteneurs. Les déchets de la sorte se devront d'être déposés à l'intérieur d'une aire accréditée d'évacuation des déchets. Un avis antérieur se devra d'être émis à la personne représentant l'aire d'évacuation, et ce, avant le transport proprement dit de ces déchets au site en cause. Et le transport des déchets au site d'évacuation est régi en vertu de la Loi fédérale sur le transport de marchandises dangereuses de 1992 et de la Loi ontarienne sur le transport de marchandises dangereuses.

- Si les MCA ou les MCA soupçonnés sont endommagés et que les travailleurs peuvent y être exposés, les matériaux endommagés doivent être réparés ou enlevés selon les procédures de travail indiquées dans le Règlement de l'Ontario 278/05 et le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (Code canadien du travail), tel que modifié.

5.2. Plomb

La Direction de la santé et de la sécurité en milieu de travail du ministère ontarien du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement d'habiletés a publié la ligne directrice suivante :- Plomb dans des projets de construction. Ce document procède à la classification des tâches liées aux déplacements de plomb en catégories de types 1, 2a, 2b, 3a et 3b et assigne différents niveaux de protection respiratoire et de pratiques de travail pour chaque catégorie. La perturbation de revêtements renfermant du plomb doit respecter les pratiques décrites dans cette ligne directrice.

Les peintures et autres revêtements de surface contenant des concentrations élevées de plomb peuvent présenter un risque pour la santé humaine en cas d'ingestion ou d'inhalation. De tels revêtements de surface contenant du plomb présentent également un risque pour l'environnement et peuvent contaminer le sol et les eaux souterraines. Les revêtements de surface à teneur élevée en plomb peuvent également présenter un risque pour la santé des travailleurs lors de la réalisation de rénovations dans le bâtiment.

Même si le Règlement sur les revêtements DORS/2016-193 de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, tel que modifié, a établi la limite de 90 parties par million (ppm) pour les matériaux de revêtement, il peut y avoir un risque d'exposition à des niveaux élevés de plomb en suspension dans l'air en fonction des tâches effectuées qui perturbent les matériaux contenant du plomb, même lorsque les concentrations de plomb sont peu élevées. Une évaluation des risques d'exposition au plomb devrait être effectuée, le tout étant fondé sur l'ampleur des travaux, afin de déterminer le besoin de suivre des procédures de travail, comme celles décrites dans les Lignes directrices du ministère du Travail, citées ci-dessus.

En cas de conflit entre les mesures de précaution concernant le plomb et d'autres mesures de précaution (par exemple, amiante, silice), les procédures les plus strictes s'appliquent.

La limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps pour du plomb en suspension dans l'air est prescrite en vertu du Règlement de l'Ontario 490/09, Substances désignées, tel que modifié. Il faut utiliser les pratiques de travail et l'équipement de protection individuelle exigés pour s'assurer que les travailleurs ne soient pas exposés à des niveaux de plomb en suspension dans l'air qui dépassent la limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps établie.

L'élimination de déchets de construction renfermant du plomb est régie par le Règlement de l'Ontario 347/9 - General - Waste Management, tel que modifié. Le transport des déchets à la décharge doit se faire conformément à la Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses, 1992. Les matériaux à

concentration élevée de plomb devraient être soumis à des tests de lixiviation pour essais de caractéristiques de toxicité (Toxicity Characteristic Leaching Procedure - TCLP) afin de déterminer la toxicité du plomb avant son élimination, conformément au Règlement de l'Ontario 347/90, tel que modifié. Les essais du CTLP ne faisaient pas partie de la portée des travaux de ce programme du MAS.

Avant et durant les travaux de rénovation, l'on se devrait de réaliser les procédures ci-après à l'emplacement des matériaux à concentration de plomb que l'on s'attend de déplacer ou de déranger :-

- L'on peut couper la tuyauterie en cuivre à une faible distance (par exemple, à 50 mm) des joints soudés ou calfeutrés, pour ainsi éviter le déplacement direct des matériaux à concentration de plomb.

5.3. Mercure

Il n'y a pas de règlement qui régit spécifiquement la perturbation du mercure dans des projets de construction.

Le niveau de mercure « TWAEL » est régi en vertu du Règlement ontarien 490/09 (substances désignées) et de ses modificatifs à jour. L'utilisation des procédures de travail et des équipements de protection personnelle recommandés doit être faite, pour ainsi s'assurer que les travailleurs ne soient aucunement exposés à des niveaux de mercure aéroporté qui dépassent le niveau établi de mercure « TWAEL ».

En vertu du Règlement ontarien 347/90 et de ses modificatifs à jour, le mercure liquide est classifié comme étant un déchet dangereux. Et le transport de déchets du genre à un site d'élimination est contrôlé par le Règlement ontarien 347/90, la Loi ontarienne sur le transport de produits dangereux et la Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses. Il est maintenant pratique courante de recycler les tubes d'éclairage fluorescents et d'autres articles renfermant du mercure, pour ainsi récupérer les matériaux pertinents et éviter la génération ou la production de déchets dangereux.

5.4. Silice

La Direction de la santé et de la sécurité en milieu de travail du ministère ontarien du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement d'habiletés a publié la Ligne directrice suivante :- Silice dans des projets de construction. Dans ce document, on classe les activités de perturbation de la silice comme étant de catégorie de type 1, 2 ou 3 et on assigne différents niveaux de protection respiratoire et différentes pratiques de travail pour chaque catégorie. Cette procédure doit être appliquée avant de déranger des matériaux contenant de la silice. En règle générale, il est préférable d'utiliser des systèmes de contrôle et des techniques de suppression de la poussière, qui s'avèrent plus efficaces que de se fier uniquement sur le port des protections respiratoires pour contrôler l'exposition des travailleurs. Le port des protections respiratoires devrait se faire en dernier recours, lorsque les systèmes de contrôle et les techniques de suppression de la poussière utilisés ne sont pas suffisants au contrôle de l'exposition des travailleurs.

La limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps pour de la silice en suspension dans l'air est prescrite en vertu du Règlement de l'Ontario 490/09, Substances désignées, tel que modifié. Il faut utiliser les pratiques de travail et les équipements de protection individuelle exigés pour s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des niveaux de silice en suspension dans l'air qui dépassent la limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps établie.

6.0 CONCLUSION

Inclus dans l'Annexe D du document, un Énoncé sur les restrictions fait partie intégrante de ce rapport.

Nous espérons que répondront à vos exigences les renseignements compris ici même. Advenant que vous ayez des questions ou des commentaires à ce sujet, prière de nous en faire part à votre bon gré.

Votre tout dévoué,

Englobe Corp.



Angeline Snow, B.Tech., AMRT, C.E.T.
Chef de projet senior
Angeline.Snow@englobecorp.com



Kyle Thompson, B.Sc., WRT, C.E.T.
Directeur des opérations, Hygiène, santé et sécurité
Kyle.Thompson@englobecorp.com

ANNEXES

Annexe A	Photos représentatives
Annexe B	Certificats d'analyse en laboratoire
Annexe C	Dessins montrant l'emplacement des échantillons
Annexe D	Énoncé sur les restrictions

Propriété et confidentialité

« Ce rapport peut seulement être utilisé aux fins prescrites ici même. Toute utilisation de ce rapport se doit de considérer l'objet et l'ampleur du mandat à partir duquel ledit rapport fut préparé en tenant compte aussi des restrictions et des conditions prescrites ici même et de l'état de la connaissance scientifique au moment de la préparation de ce document. La société Englobe Corp. n'offre aucune garantie et n'effectue aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document constitue le fruit des travaux de la société Englobe Corp. Toute reproduction, distribution ou adaptation en tout ou en partie, est strictement interdite sans le consentement écrit de la société Englobe Corp. et de son Client. Pour plus de certitude, l'utilisation d'une partie quelconque ou de l'ensemble de ce rapport est strictement interdite sans le consentement écrit de la société Englobe Corp. et de son Client et ce, étant donné que ledit rapport se doit d'être lu et considéré comme s'il s'agissait d'un tout.

Aucun renseignement compris dans ce rapport ne peut être utilisé par une partie en tierce sans le consentement écrit de la société Englobe Corp. et de son Client. La société Englobe décline toute responsabilité en rapport avec la reproduction, la distribution, l'adaptation ou l'utilisation non autorisée du rapport.





Si se sont réalisés des essais, les résultats de ces derniers ne sont valides que pour l'échantillon ou les échantillons décrit(s) dans le présent rapport.

Les Sous-traitants de la société Englobe Corp. qui ont réalisé des travaux sur place ou en laboratoire sont régulièrement évalués en rapport avec la procédure d'achat de notre système de qualité. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, prière de communiquer avec votre gestionnaire de projet. »

Annexe A

Photos représentatives



Photo	1	2
		
Identification de l'échantillon	2402375-02 A-C	NA
Description du matériau	Isolation des conduites de cellules à air contenant de l'amiante dans la salle 034	On présume qu'il s'agit d'un isolant de coude de tuyau contenant de l'amiante dans la salle C005
Photo	3	4
		
Identification de l'échantillon	2402375-LP01	2402375-LP02
Description du matériau	Mortier de brique	Peinture blanche sur l'isolation de conduite

Annexe B

Certificats d'analyse en laboratoire



Certificate of Analysis

Englobe Corp. (Ottawa)

2713 Lancaster Road, Unit 101
Ottawa, ON K1B 5R6
Attn: Angeline Snow

Client PO: M50
Project: 02402375.000
Custody: 70194

Report Date: 21-Mar-2024
Order Date: 18-Mar-2024

Order #: 2412037

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

Parcel ID	Client ID
2412037-01	2402375-01 A
2412037-02	2402375-01 B
2412037-03	2402375-01 C
2412037-04	2402375-02 A
2412037-05	2402375-02 B
2412037-06	2402375-02 C
2412037-07	2402375-03 A
2412037-08	2402375-03 B
2412037-09	2402375-03 C
2412037-10	2402375-04 A
2412037-11	2402375-04 B
2412037-12	2402375-04 C
2412037-13	2402375-05 A
2412037-14	2402375-05 B
2412037-15	2402375-05 C
2412037-16	2402375-06 A
2412037-17	2402375-06 B
2412037-18	2402375-06 C
2412037-19	2402375-07 A
2412037-20	2402375-07 B
2412037-21	2402375-07 C
2412037-22	2402375-08 A
2412037-23	2402375-08 B
2412037-24	2402375-08 C
2412037-25	2402375-09 A
2412037-26	2402375-09 B

Approved By:



Emma Diaz
Senior Analyst

Certificate of Analysis

Client: **Englobe Corp. (Ottawa)**

Client PO: **M50**

Report Date: 21-Mar-2024

Order Date: 18-Mar-2024

Project Description: **02402375.000**

2412037-27	2402375-09 C
2412037-28	2402375-10 A
2412037-29	2402375-10 B
2412037-30	2402375-10 C

Certificate of Analysis
 Client: Englobe Corp. (Ottawa)
 Client PO: M50

Report Date: 21-Mar-2024
 Order Date: 18-Mar-2024
 Project Description: 02402375.000

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

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
2412037-01	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-01 A Non-Fibers	100
2412037-02	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-01 B Non-Fibers	100
2412037-03	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-01 C Non-Fibers	100
2412037-04	18-Mar-24	Grey	Air Cell	Yes	Client ID: 2402375-02 A Chrysotile Non-Fibers	60 40
2412037-05	18-Mar-24	Grey	Air Cell		Client ID: 2402375-02 B not analyzed, positive stop	
2412037-06	18-Mar-24	Grey	Air Cell		Client ID: 2402375-02 C not analyzed, positive stop	
2412037-07	18-Mar-24	Silver/Beige	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-03 A Cellulose MMVF Non-Fibers	45 10 45
2412037-08	18-Mar-24	Silver/Beige	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-03 B Cellulose MMVF Non-Fibers	45 10 45
2412037-09	18-Mar-24	Silver/Beige	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-03 C Cellulose MMVF Non-Fibers	45 10 45
2412037-10	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-04 A Non-Fibers	100

Certificate of Analysis
 Client: Englobe Corp. (Ottawa)
 Client PO: M50

Report Date: 21-Mar-2024
 Order Date: 18-Mar-2024
 Project Description: 02402375.000

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

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
2412037-11	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-04 B Non-Fibers	100
2412037-12	18-Mar-24	Grey	Mortar	No	Client ID: 2402375-04 C Non-Fibers	100
2412037-13	18-Mar-24	Silver/white	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-05 A Cellulose Non-Fibers	40 60
2412037-14	18-Mar-24	Silver/white	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-05 B Cellulose Non-Fibers	40 60
2412037-15	18-Mar-24	Silver/white	Pipe Canvas	No	Client ID: 2402375-05 C Cellulose Non-Fibers	40 60
2412037-16	18-Mar-24	Grey	Mastic	No	Client ID: 2402375-06 A Non-Fibers	100
2412037-17	18-Mar-24	Grey	Mastic	No	Client ID: 2402375-06 B Non-Fibers	100
2412037-18	18-Mar-24	Grey	Mastic	No	Client ID: 2402375-06 C Non-Fibers	100
2412037-19	18-Mar-24	White	Drywall Joint Compound	No	Client ID: 2402375-07 A Non-Fibers	100
2412037-20	18-Mar-24	White	Drywall Joint Compound	No	Client ID: 2402375-07 B Non-Fibers	100
2412037-21	18-Mar-24	White	Drywall Joint Compound	No	Client ID: 2402375-07 C Non-Fibers	100

Certificate of Analysis
 Client: Englobe Corp. (Ottawa)
 Client PO: M50

Report Date: 21-Mar-2024
 Order Date: 18-Mar-2024
 Project Description: 02402375.000

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

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
2412037-22	18-Mar-24	Grey	Parge	No	Client ID: 2402375-08 A Non-Fibers	100
2412037-23	18-Mar-24	Grey	Parge	No	Client ID: 2402375-08 B Non-Fibers	100
2412037-24	18-Mar-24	Grey	Parge	No	Client ID: 2402375-08 C Non-Fibers	100
2412037-25	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-09 A Non-Fibers	100
2412037-26	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-09 B Non-Fibers	100
2412037-27	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-09 C Non-Fibers	100
2412037-28	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-10 A Non-Fibers	100
2412037-29	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-10 B Non-Fibers	100
2412037-30	18-Mar-24	Grey	Caulking	No	Client ID: 2402375-10 C Non-Fibers	100

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

** Analytes in bold indicate asbestos mineral content.

Certificate of Analysis
Client: **Englobe Corp. (Ottawa)**
Client PO: **M50**

Report Date: 21-Mar-2024
Order Date: 18-Mar-2024
Project Description: **02402375.000**

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	Lab Accreditation	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	AppE to SubE of 40CFR Part763 and EPA/600/R-93/116	1 - Mississauga	CALA 3762	20-Mar-24

Mississauga Lab: 15 - 6800 Kitimat Rd Mississauga, Ontario, L5N 5M1

Work Order Revisions | Comments

None

Paracel ID: 2412037



Office
19 St. Laurent Blvd.
Ontario K1G 4J8
0-749-1947
cel@paracellabs.com

Chain of Custody
(Lab Use Only)

№ 70194

Page 1 of 1

Client Name: Englobe Corp	Project Reference: M50	Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input checked="" type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular
Contact Name: Angeline Snow	Quote #: 24-032	
Address: 101-2713 Lancaster Ottawa, ON K1B 5R6	PO #: 02402375.000	
Telephone: 877-300-1800	Email Address: angeline.snow@englobecorp.com + kyle.thompson@englobecorp.com	
Date Required: _____		

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

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

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

Sample ID	Sampling Date	Air Volume (L)	Analysis Required	Asbestos - Bulk	
				Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed (if not specified, all materials identified will be analyzed) *	Positive Stop?
1 2402375-01 A-C	Mar 18	-	PLM	Brick mortar	<input checked="" type="checkbox"/>
2 2402375-02 A-C	"	-	"	air cell paper	<input checked="" type="checkbox"/>
3 2402375-03 A-C	"	-	"	pipe canvas	<input checked="" type="checkbox"/>
4 2402375-04 A-C	"	-	"	concrete block mortar	<input checked="" type="checkbox"/>
5 2402375-05 A-C	"	-	"	pipe canvas	<input checked="" type="checkbox"/>
6 2402375-06 A-C	"	-	"	dry duct mastic	<input checked="" type="checkbox"/>
7 2402375-07 A-C	"	-	"	dryball joint compound	<input checked="" type="checkbox"/>
8 2402375-08 A-C	"	-	"	exterior parge	<input checked="" type="checkbox"/>
9 2402375-09 A-C	"	-	"	exterior exhaust caulking	<input checked="" type="checkbox"/>
10 2402375-10 A-C	"	-	"	exterior exhaust well caulk	<input checked="" type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/>

* If left blank, all distinct materials identified in the samples will be analyzed and reported separately as per EPA 600/R-93/116. Additional charges will apply.

Comments:				Method of Delivery: <i>Walk</i>	
Relinquished By (Sign): <i>Angeline Snow</i>	Received at Depot: <i>[Signature]</i>	Received at Lab: <i>[Signature]</i> 2:50	Verified By: <i>[Signature]</i> 3:0		
Relinquished By (Print): <i>Angeline Snow</i>	Date/Time: <i>Mar 18/24 11:04</i>	Date/Time: <i>Mar 18/24 11:05</i>	Date/Time: <i>Mar 18/24</i>	Date/Time: <i>Mar 18/24</i>	Date/Time: <i>Mar 18/24</i>

Certificate of Analysis

Englobe Corp. (Ottawa)

2713 Lancaster Road, Unit 101
Ottawa, ON K1B 5R6
Attn: Angeline Snow

Client PO: M50
Project: 02402375.000
Custody: 141104

Report Date: 21-Mar-2024
Order Date: 18-Mar-2024

Order #: 2412036

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

Parcel ID	Client ID
2412036-01	2402375-LP01 brick mortar
2412036-02	2402375-LP02 paint on canvas

Approved By:



Mark Foto, M.Sc.

Lab Supervisor

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Extraction Date	Analysis Date
Metals, ICP-MS	EPA 6020 - Digestion - ICP-MS	19-Mar-24	19-Mar-24
Solids, %	CWS Tier 1 - Gravimetric	20-Mar-24	21-Mar-24

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Client ID:	2402375-LP01 brick mortar	2402375-LP02 paint on canvas	-	-	
Sample Date:	18-Mar-24 09:10	18-Mar-24 09:30	-	-	-
Sample ID:	2412036-01	2412036-02	-	-	-
Matrix:	Other	Paint	-	-	-
MDL/Units					

Physical Characteristics

% Solids	0.1 % by Wt.	100	-	-	-	-
----------	--------------	-----	---	---	---	---

Metals

Lead	5 ug/g	-	14 [1]	-	-	-
Lead	1 ug/g	2	-	-	-	-

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Method Quality Control: Blank

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals								
Lead	ND	1	ug/g					

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Method Quality Control: Duplicate

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	12.5	1	ug/g	12.7			1.3	30	
Physical Characteristics									
% Solids	88.4	0.1	% by Wt.	88.7			0.4	25	

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Method Quality Control: Spike

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	49.9	1	ug/g	5.1	89.6	70-130			

Certificate of Analysis

Report Date: 21-Mar-2024

Client: Englobe Corp. (Ottawa)

Order Date: 18-Mar-2024

Client PO: M50

Project Description: 02402375.000

Qualifier Notes:

Sample Qualifiers :

- 1: Complete separation of paint from substrate not possible for this sample and a small amount of substrate has been included in the paint digestion.
Applies to Samples: 2402375-LP02 paint on canvas

Sample Data Revisions:

None

Work Order Revisions / Comments:

None

Other Report Notes:

n/a: not applicable

ND: Not Detected

MDL: Method Detection Limit

Source Result: Data used as source for matrix and duplicate samples

%REC: Percent recovery.

RPD: Relative percent difference.

NC: Not Calculated

Soil results are reported on a dry weight basis unless otherwise noted.

Where %Solids is reported, moisture loss includes the loss of volatile hydrocarbons.

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

Parcel ID: 2412036



Parcel Order Number
(Lab Use Only)

2412036

Chain Of Custody
(Lab Use Only)

No 141104

Client Name: Englobe Corp	Project Ref: M50	Page 1 of 1
Contact Name: Angelina Shaw	Quote #:	Turnaround Time <input type="checkbox"/> 1 day <input checked="" type="checkbox"/> 3 day <input type="checkbox"/> 2 day <input type="checkbox"/> Regular
Address: 101-2713 Lancaster Ottawa, ON K1B 5R6	PO #: 22402375.000	
Telephone: 877-300-4800	E-mail: angelina.shaw@englobecorp.com hyle.thompson@englobecorp.com	Date Required: _____

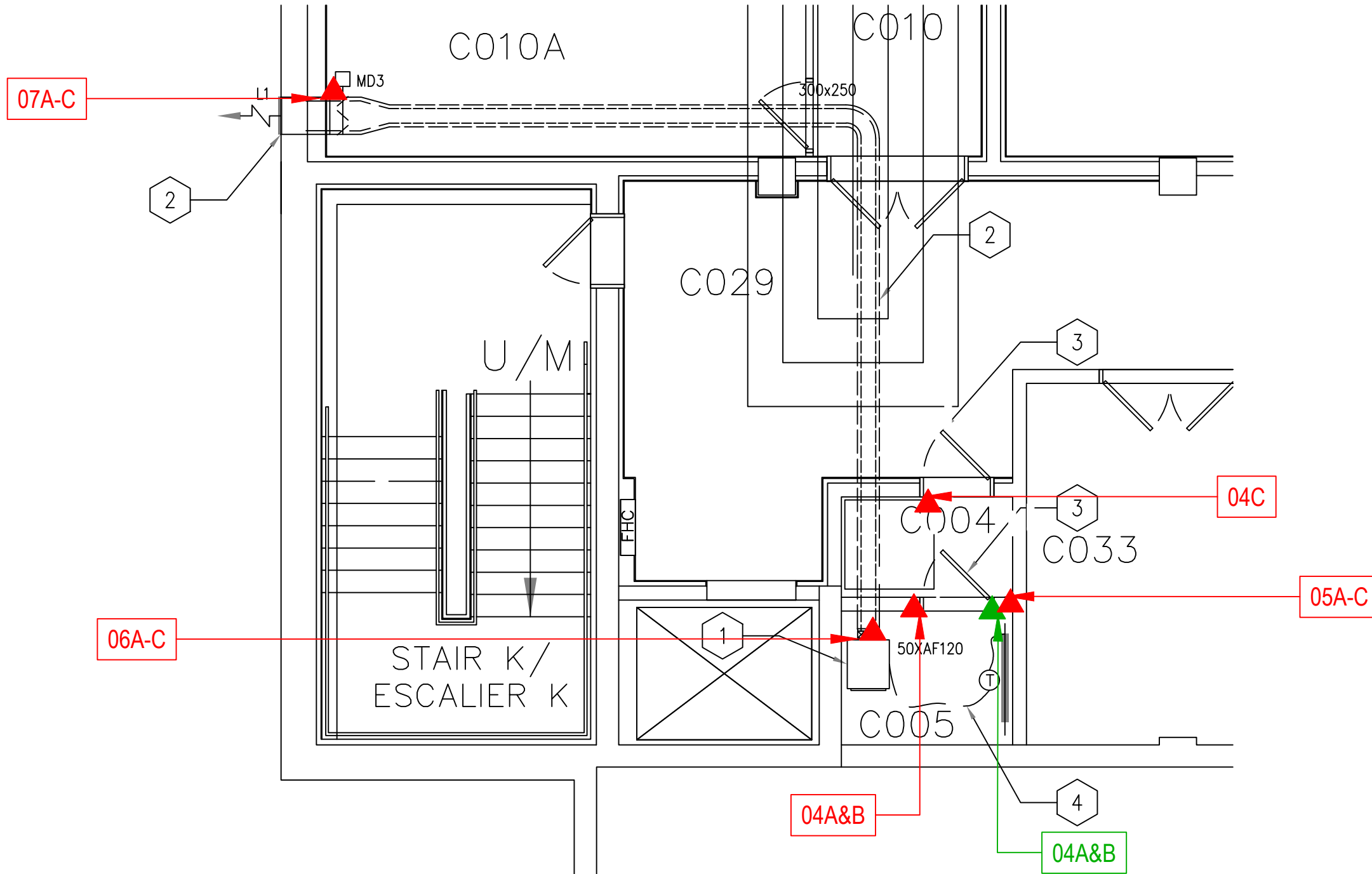
<input type="checkbox"/> REG 153/04 <input type="checkbox"/> REG 406/19 Other Regulation <input type="checkbox"/> Table 1 <input type="checkbox"/> Res/Park <input type="checkbox"/> Med/Fine <input type="checkbox"/> REG 558 <input type="checkbox"/> PW00 <input type="checkbox"/> Table 2 <input type="checkbox"/> Ind/Comm <input type="checkbox"/> Coarse <input type="checkbox"/> CCME <input type="checkbox"/> MISA <input type="checkbox"/> Table 3 <input type="checkbox"/> Agri/Other <input type="checkbox"/> SU - Sani <input type="checkbox"/> SU - Storm <input type="checkbox"/> Table _____ <input type="checkbox"/> Other: _____ For RSC: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		Matrix Type: S (Soil/Sed.) GW (Ground Water) SW (Surface Water) SS (Storm/Sanitary Sewer) P (Paint) A (Air) O (Other)		Required Analysis PHCs F1-F4+BTEX VOCs PAHs Metals by ICP Hg CrVI B (HWS) Lead										
Sample ID/Location Name		Matrix	Air Volume	# of Containers	Sample Taken		PHCs F1-F4+BTEX	VOCs	PAHs	Metals by ICP	Hg	CrVI	B (HWS)	Lead
					Date	Time								
1	2402375-LP01 brick mortar	P	-	1	Mar 18	9:10								X
2	2402375-LP02 paint on canvas	P	-	1	Mar 18	9:30								X
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Comment:		Method of Delivery: <i>Walk</i>	
Relinquished By (Sign): <i>Angelina Shaw</i>	Received By Driver/Depot: _____	Received At (Sign): <i>[Signature]</i>	Verified By: <i>Hinal</i>
Relinquished By (Print): Angelina Shaw	Date/Time: _____	Date/Time: Mar 18/24 11:05	Date/Time: Mar 18, 24 11:18
Date/Time: Mar 18/24 11:04	Temperature: _____ °C	Temperature: _____ °C	pH Verified: <input type="checkbox"/> By: _____

Annexe C

Dessins montrant l'emplacement des échantillons



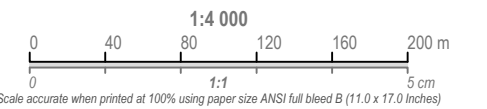


Note

- This drawing shall be read in conjunction with the associated technical report.

Legend

- Bulk Asbestos Samples
- Bulk Lead Samples



Revision	Date	Issue	Approval
A	3/27/2024		

Client: NRC (National Research Council Canada)

Site: MONTREAL ROAD CAMPUS

Report Title: Building M-50, Elevators #1 & #4 Machine Room Modifications, Project-Specific Designated Substances Survey

Drawing Title: Sample Locations

Designed By	A.S.	Scale	As shown
Drawn By	D.R.	Date	March 2024
Approved By	A.S.	Project No.	02402375.000

Figure No. **1**

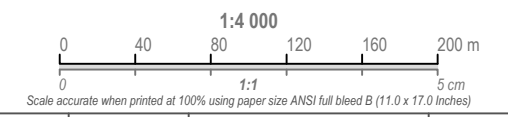
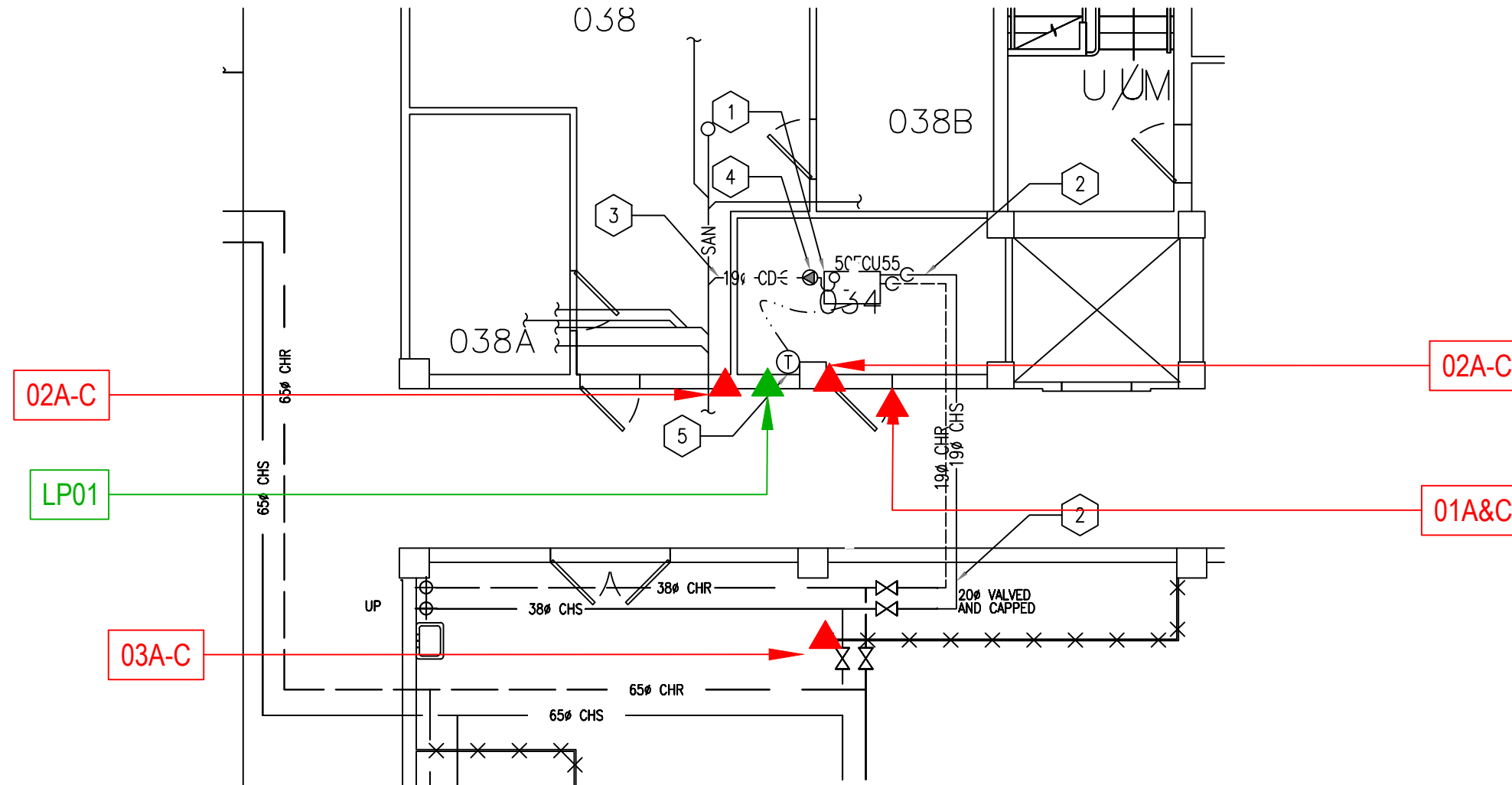


Note

- This drawing shall be read in conjunction with the associated technical report.

Legend

- Bulk Asbestos Samples
- Bulk Lead Samples



A	8/15/2023		
Revision	Date	Issue	Approval

Client
NRC (National Research Council Canada)

Site
MONTREAL ROAD CAMPUS

Report Title
Building M-50, Elevators #1 & #4 Machine Room Modifications, Project-Specific Designated Substances Survey

Drawing Title
Sample Locations

Designed By A.S.	Scale As shown
----------------------------	--------------------------

Drawn By D.R.	Date March 2024
-------------------------	---------------------------

Approved By A.S.	Project No. 02402375.000
----------------------------	------------------------------------

Figure No. **2**

Drawing: 2 study area.dwg Folder: C:\Users\ramadh\OneDrive - Englobe Corp\02402375\CAD - Wednesday, March 27, 2024 @ 09:04 by Dhvani Rana

SOURCE:
Client Drawing

Annexe D

Énoncé sur les restrictions



Énoncé sur les restrictions

Ce rapport (appelé ci-après le « Rapport ») a été préparé par Englobe Corporation (appelée-ci après la « Société ») et est présenté à l'intention unique et exclusive et au profit du Conseil national de recherches du Canada (ci-après appelé le « Client »). Les droits de propriété et d'auteur en ce qui a trait au contenu du Rapport appartiennent à la Société.

Aucune autre personne n'est autorisée à se fier à ce Rapport ni à l'utiliser, le copier, le modeler, le reproduire ou le segmenter et ce, en tout ou en partie et pour quelque raison que ce soit, sans le consentement exprès et antérieur de la Société. Toute personne utilisant ce Rapport, autre que la personne ou les personnes à laquelle ou auxquelles il est directement adressé, le fait entièrement à ses propres risques. La Société n'assumera aucune responsabilité en rapport avec les décisions prises ou les actions menées, lesquelles étant fondées sur le Rapport; ni sur les observations et (ou) les commentaires faisant partie du Rapport. D'autres personnes ayant de l'intérêt dans le site et (ou) dans le contenu de ce Rapport se devraient d'entreprendre leurs propres enquêtes et études, pour ainsi déterminer comment elles ou si elles ou leurs plans pourraient être affectés.

Le présent Rapport se devrait d'être considéré comme s'il s'agissait d'un tout. La sélection de portions spécifiques du Rapport peut entraîner une mauvaise interprétation du contenu.

Les travaux entrepris par la Société furent exécutés en conformité avec les modalités et les conditions prescrites dans la Convention de services professionnels entre la Société et le Client et ce, en conformité avec les pratiques et les normes d'ingénierie couramment acceptées et d'une manière qui s'avère conforme au niveau d'habileté, de soin et de compétence ordinairement exercé par les membres de la même profession et pratiquant couramment sous des conditions et des circonstances semblables, et ce, à l'intérieur de la même sphère de compétence dans laquelle les services étaient offerts. Les normes, les lignes directrices et les pratiques peuvent changer au fil du temps; et celles qui furent appliquées pour produire ce Rapport pourraient plus tard s'avérer inacceptables ou désuètes.

Les constatations, les recommandations, les suggestions et (ou) les opinions exprimées dans ce Rapport constituent un reflet du meilleur jugement professionnel de la Société, le tout étant fondé sur des observations et (ou) des renseignements raisonnablement disponibles à l'intérieur de l'intervalle temporel où se sont réalisés les travaux et ce, selon la pertinence en rapport avec l'aperçu des travaux, le calendrier des travaux et les restrictions budgétaires établies par le Client. Aucune autre garantie ni représentation, à l'état exprimé ou impliqué, ne sont comprises dans ce Rapport et ce, y compris et sans pour autant s'y limiter, le fait que le Rapport traite de toutes les questions potentiellement applicables au site et (ou) que ledit Rapport traite aussi de toutes les caractéristiques importantes du site, sauf dans le cas d'une exception expressément formulée ou prévue à ce sujet dans l'aperçu des travaux.

Ce Rapport a été préparé pour des objectifs d'évaluation spécifiques du site, du développement, du bâtiment, de la conception et de la construction, lesquels ayant tous été décrits à la Société, et ce, par le Client. L'applicabilité et la fiabilité du contenu de ce Rapport, toujours dans la mesure des valeurs limitatives formulées ici même, ne sont valides que dans la mesure à partir de laquelle il n'y a eu aucune modification des matériaux ni variation d'aucune sorte; en outre, la Société dénie expressément toute obligation de mettre le présent Rapport à jour. Par ailleurs, la Société se réserve le droit de modifier ce Rapport et (ou) d'y rajouter des composantes et ce, en raison de renseignements, d'évidences et (ou) de documents additionnels et mis à sa disponibilité.

La Société ne fait aucune représentation en rapport avec la portée juridique de ses constatations; non plus en rapport avec la valeur actuelle ou éventuelle de la propriété ni avec sa fonction d'adéquation pour un objectif particulier; en outre et en vertu de ce qui est compris ici même, la Société se dissocie de toute responsabilité en rapport avec les effets financiers qui en deviendraient des conséquences sur les transactions ou les valeurs éventuelles de la propriété, ni en rapport avec les exigences d'application de mesures de suivi et de coûts s'y rattachant.

Du fait que des intervalles de temps, des phénomènes naturels et des interventions humaines directes ou indirectes peuvent affecter les points de vue, les conclusions et les recommandations (le cas échéant) faisant partie de ce Rapport, l'on propose ici que ce dernier soit utilisé immédiatement.

Le présent « Sous toute réserve » fait partie intégrante du Rapport.

Lors de la préparation de ce Rapport, la Société s'est fiée de bonne foi aux renseignements fournis par d'autres tierces; en outre, l'on a sous-entendu ici que de tels renseignements étaient factuels, précis et complets. La Société n'accepte aucune responsabilité en rapport avec les manques, les déclarations inexactes et (ou) les erreurs de précision dans ledit Rapport, lesquels résultant des renseignements fournis, dissimulés ou n'ayant pas été complètement dévoilés par les individus en cause.

L'évaluation ne devrait pas être considérée comme étant une vérification exhaustive, qui couvre et élimine tous les risques présents, passés et futurs. Les renseignements présentés dans ce Rapport sont fondés sur des données recueillies durant la réalisation de notre évaluation menée sur le site. L'on procéda à une extrapolation des conditions d'ensemble du site et (ou) du bâtiment, et ce, en se fondant sur des renseignements recueillis à des points spécifiques d'échantillonnage. L'on utilisa notre jugement professionnel pour la cueillette et l'analyse des données; par contre, il n'existe aucune méthodologie d'échantillonnage qui peut éliminer complètement la possibilité d'obtenir des renseignements partiellement imprécis ou incomplets; il s'agit ici d'un processus qui ne peut réduire la possibilité qu'à un niveau acceptable. Par conséquent, les conditions actuelles du site et (ou) du bâtiment peuvent varier d'un point d'échantillonnage à l'autre. En outre, l'analyse n'a été entreprise que pour les paramètres identifiés et il ne faudrait pas se fonder sur la prémisse que d'autres matériaux dangereux ne sont pas présents.

Il est pratique courante ici de recommander que l'on retienne les services de la Société au cours de phases subséquentes du projet, pour ainsi confirmer que les conditions dans l'ensemble du site ne présentent pas de déviations majeures aux conditions rencontrées tout au long du programme d'échantillonnage.

Tous les résultats d'un laboratoire ou d'autres Sous-traitants en tierce et reportés ici même ont été recueillis par d'autres personnes et la Société ne peut pas garantir leur exactitude.

Le présent Rapport est fondé sur l'hypothèse que les caractéristiques de conception se rapportant à nos travaux seront conformes aux normes et aux codes applicables ainsi qu'aux lignes directrices de pratique pertinentes et en outre, que le tout sera substantiellement construit en conformité avec ce qui est présenté dans ledit Rapport. Advenant un changement quelconque aux caractéristiques de développement du site ou de construction du bâtiment ou advenant l'arrivée de tout renseignement additionnel qui n'était pas autrement disponible à l'intérieur du délai d'exécution de nos travaux, l'on se devrait alors de recourir aux services de la Société pour examiner les implications conséquentielles au contenu du présent Rapport. Les recommandations de conception exprimées dans ce Rapport ne s'appliquent qu'au projet décrit ici même.

L'on n'a aucunement essayé de démonter, d'inspecter ou d'éprouver l'équipement existant, si ce n'est que les pièces d'équipement qui sont spécifiquement annotées dans le présent Rapport.



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

CG5 Modifications

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

CG6 Nulle obligation implicite

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

CG7 Caractère essentiel des délais et échéances

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

CG8 Indemnisation par l'Entrepreneur

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

CG9 Indemnisation par Sa Majesté

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

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

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

CG11 Avis

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

CG12 Matériaux, outillage et biens immobiliers fournis par Sa Majesté

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

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

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

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

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

CG14 Permis et taxes payables

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

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

CG15 Exécution des travaux sous la direction du représentant ministériel

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

CG16 Coopération avec d'autres Entrepreneurs

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

eux dans l'accomplissement de leurs fonctions et obligations.

16.2 Si :

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

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

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

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

CG17 Vérification des travaux

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

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

CG18 Déblaiement de l'emplacement

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

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

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

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

CG19 Surintendant de l'Entrepreneur

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

CG20 Sécurité nationale

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

CG21 Ouvriers inaptes

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

CG22 Augmentation ou diminution des coûts

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

CG23 Main-d'œuvre et matériaux canadiens

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

ont reçu une libération honorable.

CG24 Protection des travaux et des documents

- 24.1 L'Entrepreneur garde et protège les travaux, l'emplacement des travaux, le Contrat, les devis, les plans, les dessins, les renseignements, les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers, fournis ou non par Sa Majesté à l'Entrepreneur, contre toute perte ou dommage de quelque nature et ne peut les utiliser, donner, démolir ou en disposer sans le consentement écrit du Ministre, sauf si cela est indispensable à l'exécution des travaux.
- 24.2 Si une cote de sécurité est attribuée aux documents ou renseignements donnés ou dévoilés à l'Entrepreneur, l'Entreteneur 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 négligé 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'Entrepreneur 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

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

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"/>	All NATO countries / Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>	No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>
Not releasable / À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		
Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>
Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	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
--



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

PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui
 If Yes, indicate the level of sensitivity:
 Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
 Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? No / Non Yes / Oui
 Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
 Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

<input 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?
 Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? No / Non Yes / Oui
 If Yes, will unscreened personnel be escorted?
 Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? No / Non Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
 Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
 Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? No / Non Yes / Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
 Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? No / Non Yes / Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
 Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
 Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? No / Non Yes / Oui



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
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
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
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date
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

Security Classification / Classification de sécurité
--

Instructions for completion of a Security Requirements Check List (SRCL)

The instruction sheet should remain attached until Block #17 has been completed.

GENERAL - PROCESSING THIS FORM

The project authority shall arrange to complete this form.

The organization security officer shall review and approve the security requirements identified in the form, in cooperation with the project authority.

The contracting security authority is the organization responsible for ensuring that the suppliers are compliant with the security requirements identified in the SRCL.

All requisitions and subsequent tender / contractual documents including subcontracts that contain PROTECTED and/or CLASSIFIED requirements must be accompanied by a completed SRCL.

It is important to identify the level of PROTECTED information or assets as Level "A," "B" or "C," when applicable; however, certain types of information may only be identified as "PROTECTED". No information pertaining to a PROTECTED and/or CLASSIFIED government contract may be released by suppliers, without prior written approval of the individual identified in Block 17 of this form.

The classification assigned to a particular stage in the contractual process does not mean that everything applicable to that stage is to be given the same classification. Every item shall be PROTECTED and/or CLASSIFIED according to its own content. If a supplier is in doubt as to the actual level to be assigned, they should consult with the individual identified in Block 17 of this form.

PART A - CONTRACT INFORMATION

Contract Number (top of the form)

This number must be the same as that found on the requisition and should be the one used when issuing an RFP or contract. This is a unique number (i.e. no two requirements will have the same number). A new SRCL must be used for each new requirement or requisition (e.g. new contract number, new SRCL, new signatures).

1. Originating Government Department or Organization

Enter the department or client organization name or the prime contractor name for which the work is being performed.

2. Directorate / Branch

This block is used to further identify the area within the department or organization for which the work will be conducted.

3. a) Subcontract Number

If applicable, this number corresponds to the number generated by the Prime Contractor to manage the work with its subcontractor.

b) Name and Address of Subcontractor

Indicate the full name and address of the Subcontractor if applicable.

4. Brief Description of Work

Provide a brief explanation of the nature of the requirement or work to be performed.

5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods?

*The Defence Production Act (DPA) defines "Controlled Goods" as certain goods listed in the Export Control List, a regulation made pursuant to the *Export and Import Permits Act* (EIPA). Suppliers who examine, possess, or transfer Controlled Goods within Canada must register in the Controlled Goods Directorate or be exempt from registration. More information may be found at www.cgd.gc.ca.*

b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations?

The prime contractor and any subcontractors must be certified under the U.S./Canada Joint Certification Program if the work involves access to unclassified military data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations. More information may be found at www.dlis.dla.mil/jcp.

6. Indicate the type of access required

Identify the nature of the work to be performed for this requirement. The user is to select one of the following types:

a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets?

The supplier would select this option if they require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets to perform the duties of the requirement.

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.

The supplier would select this option if they require regular access to government premises or a secure work site only. The supplier will not have access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets under this option.

c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage?

The supplier would select this option if there is a commercial courier or delivery requirement. The supplier will not be allowed to keep a package overnight. The package must be returned if it cannot be delivered.

7. Type of information / Release restrictions / Level of information

Identify the type(s) of information that the supplier may require access to, list any possible release restrictions, and if applicable, provide the level(s) of the information. The user can make multiple selections based on the nature of the work to be performed.

Departments must process SRCLs through PWGSC where:

- contracts that afford access to PROTECTED and/or CLASSIFIED foreign government information and assets;
- contracts that afford foreign contractors access to PROTECTED and/or CLASSIFIED Canadian government information and assets; or
- contracts that afford foreign or Canadian contractors access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information and assets as defined in the documents entitled Identifying INFOSEC and INFOSEC Release.

a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access

Canadian government information and/or assets

If Canadian information and/or assets are identified, the supplier will have access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or assets that are owned by the Canadian government.

NATO information and/or assets

If NATO information and/or assets are identified, this indicates that as part of this requirement, the supplier will have access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or assets that are owned by NATO governments. NATO information and/or assets are developed and/or owned by NATO countries and are not to be divulged to any country that is not a NATO member nation. Persons dealing with NATO information and/or assets must hold a NATO security clearance and have the required need-to-know.

Requirements involving CLASSIFIED NATO information must be awarded by PWGSC. PWGSC / CIISD is the Designated Security Authority for industrial security matters in Canada.

Foreign government information and/or assets

If foreign information and/or assets are identified, this requirement will allow access to information and/or assets owned by a country other than Canada.

b) Release restrictions

If **Not Releasable** is selected, this indicates that the information and/or assets are for **Canadian Eyes Only (CEO)**. Only Canadian suppliers based in Canada can bid on this type of requirement. NOTE: If Canadian information and/or assets coexists with CEO information and/or assets, the CEO information and/or assets must be stamped **Canadian Eyes Only (CEO)**.

If **No Release Restrictions** is selected, this indicates that access to the information and/or assets are not subject to any restrictions.

If **ALL NATO countries** is selected, bidders for this requirement must be from NATO member countries only.

NOTE: There may be multiple release restrictions associated with a requirement depending on the nature of the work to be performed. In these instances, a security guide should be added to the SRCL clarifying these restrictions. The security guide is normally generated by the organization's project authority and/or security authority.

c) Level of information

Using the following chart, indicate the appropriate level of access to information/assets the supplier must have to perform the duties of the requirement.

PROTECTED	CLASSIFIED	NATO
PROTECTED A	CONFIDENTIAL	NATO UNCLASSIFIED
PROTECTED B	SECRET	NATO RESTRICTED
PROTECTED C	TOP SECRET	NATO CONFIDENTIAL
	TOP SECRET (SIGINT)	NATO SECRET
		COSMIC TOP SECRET

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?

If Yes, the supplier personnel requiring access to COMSEC information or assets must receive a COMSEC briefing. The briefing will be given to the "holder" of the COMSEC information or assets. In the case of a "personnel assigned" type of contract, the customer department will give the briefing. When the supplier is required to receive and store COMSEC information or assets on the supplier's premises, the supplier's COMSEC Custodian will give the COMSEC briefings to the employees requiring access to COMSEC information or assets. If Yes, the Level of sensitivity must be indicated.

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?

If Yes, the supplier must provide the Short Title of the material and the Document Number. Access to extremely sensitive INFOSEC information or assets will require that the supplier undergo a Foreign Ownership Control or Influence (FOCI) evaluation by CIISD.

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER)

10. a) Personnel security screening level required

Identify the screening level required for access to the information/assets or client facility. More than one level may be identified depending on the nature of the work. Please note that Site Access screenings are granted for access to specific sites under prior arrangement with the Treasury Board of Canada Secretariat. A Site Access screening only applies to individuals, and it is not linked to any other screening level that may be granted to individuals or organizations.

RELIABILITY STATUS	CONFIDENTIAL	SECRET
TOP SECRET	TOP SECRET (SIGINT)	NATO CONFIDENTIAL
NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET	SITE ACCESS

If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.

b) May unscreened personnel be used for portions of the work?

Indicating Yes means that portions of the work are not PROTECTED and/or CLASSIFIED and may be performed outside a secure environment by unscreened personnel. The following question must be answered if unscreened personnel will be used:

Will unscreened personnel be escorted?

If No, unscreened personnel may not be allowed access to sensitive work sites and must not have access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or assets.

If Yes, unscreened personnel must be escorted by an individual who is cleared to the required level of security in order to ensure there will be no access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or assets at the work site.

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER)

11. INFORMATION / ASSETS

a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or assets on its site or premises?

If Yes, specify the security level of the documents and/or equipment that the supplier will be required to safeguard at their own site or premises using the summary chart.

b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?

If Yes, specify the security level of COMSEC information or assets that the supplier will be required to safeguard at their own site or premises using the summary chart.

PRODUCTION

c) Will the production (manufacture, repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material and/or equipment occur at the supplier's site or premises?

Using the summary chart, specify the security level of material and/or equipment that the supplier manufactured, repaired and/or modified and will be required to safeguard at their own site or premises.

INFORMATION TECHNOLOGY (IT)

d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process and/or produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information and/or data?

If Yes, specify the security level in the summary chart. This block details the information and/or data that will be electronically processed or produced and stored on a computer system. The client department and/or organization will be required to specify the IT security requirements for this procurement in a separate technical document. The supplier must also direct their attention to the following document: Treasury Board of Canada Secretariat - Operational Security Standard: Management of Information Technology Security (MITS).

e) Will there be an electronic link between the supplier’s IT systems and the government department or agency?

If Yes, the supplier must have their IT system(s) approved. The Client Department must also provide the Connectivity Criteria detailing the conditions and the level of access for the electronic link (usually not higher than PROTECTED B level).

SUMMARY CHART

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.

For users completing the form **online** (via the Internet), the Summary Chart is automatically populated by your responses to previous questions.

PROTECTED	CLASSIFIED	NATO	COMSEC
PROTECTED A	CONFIDENTIAL	NATO RESTRICTED	PROTECTED A
PROTECTED B	SECRET	NATO CONFIDENTIAL	PROTECTED B
PROTECTED C	TOP SECRET	NATO SECRET	PROTECTED C
	TOP SECRET (SIGINT)	COSMIC TOP SECRET	CONFIDENTIAL
			SECRET
			TOP SECRET

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled “Security Classification”.

b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?

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).

PART D - AUTHORIZATION

13. Organization Project Authority

This block is to be completed and signed by the appropriate project authority within the client department or organization (e.g. the person responsible for this project or the person who has knowledge of the requirement at the client department or organization). This person may on occasion be contacted to clarify information on the form.

14. Organization Security Authority

This block is to be signed by the Departmental Security Officer (DSO) (or delegate) of the department identified in Block 1, or the security official of the prime contractor.

15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached?

A Security Guide or Security Classification Guide is used in conjunction with the SRCL to identify additional security requirements which do not appear in the SRCL, and/or to offer clarification to specific areas of the SRCL.

16. Procurement Officer

This block is to be signed by the procurement officer acting as the contract or subcontract manager.

17. Contracting Security Authority

This block is to be signed by the Contract Security Official. Where PWGSC is the Contract Security Authority, Canadian and International Industrial Security Directorate (CIISD) will complete this block.

Instructions pour établir la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)

La feuille d'instructions devrait rester jointe au formulaire jusqu'à ce que la case 17 ait été remplie.

GÉNÉRALITÉS - TRAITEMENT DU PRÉSENT FORMULAIRE

Le responsable du projet doit faire remplir ce formulaire.

L'agent de sécurité de l'organisation doit revoir et approuver les exigences de sécurité qui figurent dans le formulaire, en collaboration avec le responsable du projet.

Le responsable de la sécurité des marchés est le responsable chargé de voir à ce que les fournisseurs se conforment aux exigences de sécurité mentionnées dans la LVERS.

Toutes les demandes d'achat ainsi que tous les appels d'offres et les documents contractuels subséquents, y compris les contrats de sous-traitance, qui comprennent des exigences relatives à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS doivent être accompagnés d'une LVERS dûment remplie.

Il importe d'indiquer si les renseignements ou les biens PROTÉGÉS sont de niveau A, B ou C, le cas échéant; cependant, certains types de renseignements peuvent être indiqués par la mention « PROTÉGÉ » seulement. Aucun renseignement relatif à un contrat gouvernemental PROTÉGÉ ou CLASSIFIÉ ne peut être divulgué par les fournisseurs sans l'approbation écrite préalable de la personne dont le nom figure à la case 17 de ce formulaire.

La classification assignée à un stade particulier du processus contractuel ne signifie pas que tout ce qui se rapporte à ce stade doit recevoir la même classification. Chaque article doit être PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ selon sa propre nature. Si un fournisseur ne sait pas quel niveau de classification assigner, il doit consulter la personne dont le nom figure à la case 17 de ce formulaire.

PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

Numéro du contrat (au haut du formulaire)

Ce numéro doit être le même que celui utilisé sur la demande d'achat et services et devrait être celui utilisé dans la DDP ou dans le contrat. Il s'agit d'un numéro unique (c.-à-d. que le même numéro ne sera pas attribué à deux besoins distincts). Une nouvelle LVERS doit être utilisée pour chaque nouveau besoin ou demande (p. ex. un nouveau numéro de contrat, une nouvelle LVERS, de nouvelles signatures).

1. Ministère ou organisme gouvernemental d'origine

Inscrire le nom du ministère ou de l'organisme client ou le nom de l'entrepreneur principal pour qui les travaux sont effectués.

2. Direction générale ou Direction

Cette case peut servir à fournir plus de détails quant à la section du ministère ou de l'organisme pour qui les travaux sont effectués.

3. a) Numéro du contrat de sous-traitance

S'il y a lieu, ce numéro correspond au numéro généré par l'entrepreneur principal pour gérer le travail avec son sous-traitant.

b) Nom et adresse du sous-traitant

Indiquer le nom et l'adresse au complet du sous-traitant, s'il y a lieu.

4. Brève description du travail

Donner un bref aperçu du besoin ou du travail à exécuter.

5. a) Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?

La *Loi sur la production de défense* (LPD) définit « marchandises contrôlées » comme désignant certains biens énumérés dans la Liste des marchandises d'exportation contrôlée, un règlement établi en vertu de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation* (LLEI). Les fournisseurs qui examinent, possèdent ou transfèrent des marchandises contrôlées à l'intérieur du Canada doivent s'inscrire à la Direction des marchandises contrôlées ou être exemptés de l'inscription. On trouvera plus d'information à l'adresse www.cgp.gc.ca.

b) 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?

L'entrepreneur et tout sous-traitant doivent être accrédités en vertu du Programme mixte d'agrément Etats-Unis / Canada si le travail comporte l'accès à des données militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques. On trouvera plus d'information à l'adresse www.dlis.dla.mil/jcp/.

6. Indiquer le type d'accès requis

Indiquer la nature du travail à exécuter pour répondre à ce besoin. L'utilisateur doit choisir un des types suivants :

a) Le fournisseur et ses employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

Le fournisseur choisit cette option s'il doit avoir accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS pour accomplir le travail requis.

b) 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.

Le fournisseur choisit cette option seulement s'il doit avoir accès régulièrement aux locaux du gouvernement ou à un lieu de travail protégé. Le fournisseur n'aura pas accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS en vertu de cette option.

c) S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?

Le fournisseur choisit cette option s'il y a nécessité de recourir à un service de messagerie ou de livraison commerciale. Le fournisseur ne sera pas autorisé à garder un colis pendant la nuit. Le colis doit être retourné s'il ne peut pas être livré.

7. Type d'information / Restrictions relatives à la diffusion / Niveau d'information

Indiquer le ou les types d'information auxquels le fournisseur peut devoir avoir accès, énumérer toutes les restrictions possibles relatives à la diffusion, et, s'il y a lieu, indiquer le ou les niveaux d'information. L'utilisateur peut faire plusieurs choix selon la nature du travail à exécuter.

Les ministères doivent soumettre la LVERS à TPSGC lorsque:

- les marchés prévoient l'accès aux renseignements et aux biens de nature PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS étrangers ;
- les marchés prévoient aux entrepreneurs étrangers l'accès aux renseignements et aux biens de nature PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS canadiens; ou
- les marchés prévoient aux entrepreneurs étrangers ou canadiens l'accès aux renseignements et aux biens de nature PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS tels que définis dans les documents intitulés Moyens INFOSEC détermination et Divulgateion de INFOSEC.

a) Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès

Renseignements et/ou biens du gouvernement canadien

Si des renseignements et/ou des biens canadiens sont indiqués, le fournisseur aura accès à des renseignements et/ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS appartenant au gouvernement canadien.

Renseignements et/ou biens de l'OTAN

Si des renseignements et/ou des biens de l'OTAN sont indiqués, cela signifie que, dans le cadre de ce besoin, le fournisseur aura accès à des renseignements et/ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS appartenant à des gouvernements membres de l'OTAN. Les renseignements et/ou les biens de l'OTAN sont élaborés par des pays de l'OTAN ou leur appartiennent et ne doivent être divulgués à aucun pays qui n'est pas un pays membre de l'OTAN. Les personnes qui manient des renseignements et/ou des biens de l'OTAN doivent détenir une autorisation de sécurité de l'OTAN et avoir besoin de savoir.

Les contrats comportant des renseignements CLASSIFIÉS de l'OTAN doivent être attribués par TPSGC. La DSICI de TPSGC est le responsable de la sécurité désigné relativement aux questions de sécurité industrielle au Canada.

Renseignements et/ou biens de gouvernements étrangers

Si des renseignements et/ou des biens de gouvernements étrangers sont indiqués, ce besoin permettra l'accès à des renseignements et/ou à des biens appartenant à un pays autre que le Canada.

b) Restrictions relatives à la diffusion

Si **À ne pas diffuser** est choisi, cela indique que les renseignements et/ou les biens sont **réservés aux Canadiens**. Seuls des fournisseurs canadiens installés au Canada peuvent soumissionner ce genre de besoin. NOTA : Si des renseignements et/ou des biens du gouvernement canadien coexistent avec des renseignements et/ou des biens réservés aux Canadiens, ceux-ci doivent porter la mention **Réservé aux Canadiens**.

Si **Aucune restriction relative à la diffusion** est choisi, cela indique que l'accès aux renseignements et/ou aux biens n'est assujéti à aucune restriction.

Si **Tous les pays de l'OTAN** est choisi, les soumissionnaires doivent appartenir à un pays membre de l'OTAN.

NOTA : Il peut y avoir plus d'une restriction s'appliquant à une demande, selon la nature des travaux à exécuter. Pour ce genre de contrat, un guide de sécurité doit être joint à la LVERS afin de clarifier les restrictions. Ce guide est généralement préparé par le chargé de projet et/ou le responsable de la sécurité de l'organisme.

c) Niveau d'information

À l'aide du tableau ci-dessous, indiquer le niveau approprié d'accès aux renseignements et/ou aux biens que le fournisseur doit avoir pour accomplir les travaux requis.

PROTÉGÉ	CLASSIFIÉ	NATO
PROTÉGÉ A	CONFIDENTIEL	NATO NON CLASSIFIÉ
PROTÉGÉ B	SECRET	NATO DIFFUSION RESTREINTE
PROTÉGÉ C	TRÈS SECRET	NATO CONFIDENTIEL
	TRÈS SECRET (SIGINT)	NATO SECRET
		COSMIC TRÈS SECRET

8. Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

Si la réponse est Oui, les membres du personnel du fournisseur qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens COMSEC doivent participer à une séance d'information COMSEC. Cette séance sera donnée au « détenteur autorisé » des renseignements ou des biens COMSEC. Dans le cas des contrats du type « personnel affecté », cette séance sera donnée par le ministère client. Lorsque le fournisseur doit recevoir et conserver, dans ses locaux, des renseignements ou des biens COMSEC, le responsable de la garde des renseignements ou des biens COMSEC de l'entreprise donnera la séance d'information COMSEC aux membres du personnel qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens COMSEC.

9. Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate?

Si la réponse est Oui, le fournisseur doit indiquer le titre abrégé du document, le numéro du document et le niveau de sensibilité. L'accès à des renseignements ou à des biens extrêmement délicats INFOSEC exigera que le fournisseur fasse l'objet d'une vérification Participation, contrôle et influence étrangers (PCIE) effectuée par la DSICI.

PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

Indiquer le niveau d'autorisation de sécurité que le personnel doit détenir pour avoir accès aux renseignements, aux biens ou au site du client. Selon la nature du travail, il peut y avoir plus d'un niveau de sécurité. Veuillez noter que des cotes de sécurité sont accordées pour l'accès à des sites particuliers, selon des dispositions antérieures prises auprès du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. La cote de sécurité donnant accès à un site s'applique uniquement aux personnes et n'est liée à aucune autre autorisation de sécurité accordée à des personnes ou à des organismes.

COTE DE FIABILITÉ	CONFIDENTIEL	SECRET
TRÈS SECRET	TRÈS SECRET (SIGINT)	NATO CONFIDENTIEL
NATO SECRET	COSMIC TRÈS SECRET	ACCÈS AUX EMBLEMES

Si plusieurs niveaux d'autorisation de sécurité sont indiqués, un guide de classification de sécurité doit être fourni.

b) Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail?

Si la réponse est Oui, cela veut dire que certaines tâches ne sont pas PROTÉGÉES et/ou CLASSIFIÉES et peuvent être exécutées à l'extérieur d'un environnement sécurisé par du personnel n'ayant pas d'autorisation de sécurité. Il faut répondre à la question suivante si l'on a recours à du personnel n'ayant pas d'autorisation de sécurité :

Le personnel n'ayant pas d'autorisation de sécurité sera-t-il escorté?

Si la réponse est Non, le personnel n'ayant pas d'autorisation de sécurité ne pourra pas avoir accès à des lieux de travail dont l'accès est réglementé ni à des renseignements et/ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS.

Si la réponse est Oui, le personnel n'ayant pas d'autorisation de sécurité devra être escorté par une personne détenant la cote de sécurité requise, pour faire en sorte que le personnel en question n'ait pas accès à des renseignements et/ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS sur les lieux de travail.

PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

11. RENSEIGNEMENTS / BIENS :

a) Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

Si la réponse est Oui, préciser, à l'aide du tableau récapitulatif, le niveau de sécurité des documents ou de l'équipement que le fournisseur devra protéger dans ses installations.

b) Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC?

Si la réponse est Oui, préciser, à l'aide du tableau récapitulatif, le niveau de sécurité des renseignements ou des biens COMSEC que le fournisseur devra protéger dans ses installations.

PRODUCTION

c) Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ?

Préciser, à l'aide du tableau récapitulatif, le niveau de sécurité du matériel que le fournisseur fabriquera, réparera et/ou modifiera et devra protéger dans ses installations.

TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

d) 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?

Si la réponse est Oui, préciser le niveau de sécurité à l'aide du tableau récapitulatif. Cette case porte sur les renseignements qui seront traités ou produits électroniquement et stockés dans un système informatique. Le ministère/organisme client devra préciser les exigences en matière de sécurité de la TI relativement à cet achat dans un document technique distinct. Le fournisseur devra également consulter le document suivant : Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada – Norme opérationnelle de sécurité : Gestion de la sécurité des technologies de l'information (GSTI).

e) Y aura-t-il un lien électronique entre les systèmes informatiques du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale?

Si la réponse est Oui, le fournisseur doit faire approuver ses systèmes informatiques. Le ministère client doit aussi fournir les critères de connectivité qui décrivent en détail les conditions et le niveau de sécurité relativement au lien électronique (habituellement pas plus haut que le niveau PROTÉGÉ B).

TABLEAU RÉCAPITULATIF

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.

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.

PROTÉGÉ	CLASSIFIÉ	NATO	COMSEC
PROTÉGÉ A	CONFIDENTIEL	NATO DIFFUSION RESTREINTE	PROTÉGÉ A
PROTÉGÉ B	SECRET	NATO CONFIDENTIEL	PROTÉGÉ B
PROTÉGÉ C	TRÈS SECRET	NATO SECRET	PROTÉGÉ C
	TRÈS SECRET (SIGINT)	COSMIC TRÈS SECRET	CONFIDENTIEL
			SECRET
			TRÈS SECRET

12. a) La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

Si la réponse est Oui, classifier le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de

sécurité » au haut et au bas du formulaire.

b) La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

Si la réponse est Oui, classifier le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).

PARTIE D - AUTORISATION

13. Chargé de projet de l'organisme

Cette case doit être remplie et signée par le chargé de projet pertinent (c.-à-d. la personne qui est responsable de ce projet ou qui connaît le besoin au ministère ou à l'organisme client. On peut, à l'occasion, communiquer avec cette personne pour clarifier des renseignements figurant sur le formulaire.

14. Responsable de la sécurité de l'organisme

Cette case doit être signée par l'agent de la sécurité du ministère (ASM) du ministère indiqué à la case 1 ou par son remplaçant ou par le responsable de la sécurité du fournisseur.

15. Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes?

Un Guide de sécurité ou un Guide de classification de sécurité sont utilisés de concert avec la LVERS pour faire part d'exigences supplémentaires en matière de sécurité qui n'apparaissent pas dans la LVERS et/ou pour éclaircir certaines parties de la LVERS.

16. Agent d'approvisionnement

Cette case doit être signée par l'agent des achats qui fait fonction de gestionnaire du contrat ou du contrat de sous-traitance.

17. Autorité contractante en matière de sécurité

Cette case doit être signée par l'agent de la sécurité du marché. Lorsque TPSGC est le responsable de la sécurité du marché, la Direction de la sécurité industrielle canadienne et internationale (DSICI) doit remplir cette case.