



APPEL D'OFFRES

POUR

CORRECTION DES COURTS-CIRCUITS

Édifice 20

Projet : CEF14-0025

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE (FEC)

Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC)

Édifice K.W. Neatby

960 avenue Carling

Ottawa, Ontario K1A 0C6

INVITATION 14-1264

**CLÔTURE: Lundi le 15 décembre, 2014 à 14:00 p.m.
Heure normale de l'Est (HNE)**

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

IP01 Documents de soumission
IP02 Demandes de renseignements pendant l'appel d'offres
IP03 Visite obligatoire des lieux
IP04 Révision des soumissions
IP05 Résultats de l'appel d'offres
IP06 Période de validité des soumissions
IP07 Documents de construction
IP08 Exigences relatives à la sécurité du personnel

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

IS01 La soumission
IS02 Identité ou capacité civile du soumissionnaire
IS03 Taxes applicables
IS04 Taxes à inclure
IS05 Frais d'immobilisation
IS06 Immatriculation et évaluation préalable de l'outillage flottant
IS07 Liste des sous-traitants et fournisseurs
IS08 Exigences relatives à la garantie de soumission
IS09 Présentation des soumissions
IS10 Révision des soumissions
IS11 Acceptation de la soumission
IS12 Coûts relatifs aux soumissions
IS13 Respect des lois applicables
IS14 Approbation des matériaux de remplacement
IS15 Exigences relatives à la loi de l'impôt sur le revenu
IS16 Honoraires conditionnels
IS17 Statut de l'entrepreneur

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

CONDITION GÉNÉRALES RELATIVES AUX PETITS OUVRAGES

CONDITIONS D'ASSURANCE

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)

DESSINS ET DEVIS

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

- 1) Les documents de soumission sont les suivants :
 - (a) Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires;
 - (b) Instructions aux soumissionnaires;
 - (c) Conditions générales relatives aux petits ouvrages;
 - (d) Conditions d'assurance;
 - (e) Dessins et devis
 - (f) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout appendice s'y rattachant; et
 - (g) Toute modification émise avant la clôture de l'invitation.

Le Canada se réserve le droit de réviser ou de modifier les documents de soumission avant la date d'ouverture des soumissions. Le cas échéant, ces révisions ou modifications seront annoncées par addenda aux documents.

La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT LA PÉRIODE DE SOUMISSION

- 1) Les demandes de renseignements sur l'appel d'offres doivent être présentées par écrit à l'agent de négociation des marches. L'agent de négociation des marches responsable de cet appel d'offres est :

Jean-Pierre Simard
Agent principal des contrats
Agriculture et agroalimentaire Canada
Édifice K.W. Neatby, Pièce 1127
960 avenue Carling
Ottawa, Ontario K1A 0C6
613-759-6157
Jean-pierre.simard@agr.gc.ca
- 2) À l'exception de l'approbation de matériaux de remplacement, comme cela est décrit dans l'IS14 des INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES, les demandes de renseignements doivent être reçues au plus tard cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions afin d'accorder suffisamment de temps pour y répondre. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après cette date, il est possible qu'on ne puisse y répondre.
- 3) Pour assurer la cohérence et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, l'agent de négociation des marches examinera le contenu de la demande de renseignements et décidera s'il convient ou non de publier une modification.
- 4) Toutes les demandes de renseignements et autres communications liées à cet appel d'offres envoyées pendant la période de soumission doivent être adressées UNIQUEMENT à l'agent de négociation des marches. Le fait de ne pas respecter cette exigence pendant la période de soumission peut, pour cette seule raison, entraîner le rejet d'une soumission.

IIP03 VISITE OBLIGATOIRE DES LIEUX

- 1) Il est obligatoire que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux où seront réalisés les travaux. Des dispositions ont été prises pour la visite des lieux, qui se tiendra à la FEC Ottawa, **édifice K.W. Neatby, 960 avenue Carling**, Ottawa le **jeudi 4 décembre, 2014**. La visite des lieux débutera à **10H00 HNE**. Les soumissionnaires devront signer une feuille de présence. Les soumissionnaires devraient confirmer dans leur soumission qu'ils ont assisté à la visite. Aucun autre rendez-vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite des lieux

obligatoire ou qui n'enverront pas de représentant, et leur soumission sera déclarée non recevable. Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

IP04 RÉVISION DES SOUMISSIONS

- 1) Une soumission peut être révisée par lettre conformément à l'IS10 des INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES.

IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

- 1) À la suite de la clôture de l'appel d'offres, les résultats pourront être obtenus en appelant le FEC au (613) 759-6157.

IP06 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

- 1) Le Canada se réserve le droit de demander une prorogation de la période de validité des soumissions tel qu'il est précisé à la disposition 4 du FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION. Dès la réception d'un avis écrit du Canada, les soumissionnaires auront le choix d'accepter ou de refuser la prorogation proposée.

IP07 DOCUMENTS DE PROJET

- 1) A l'attribution du contrat, l'entrepreneur retenu recevra une copie papier des dessins scellés et signés, du devis et des modifications. Des copies supplémentaires, jusqu'à concurrence de (1), seront fournies sans frais à la demande de l'entrepreneur. Il incombera à l'entrepreneur d'obtenir d'autres copies et d'en acquitter les frais.

IP08 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL

- 1) Les membres du personnel de l'entrepreneur retenu, de même que tous les sous-traitants et leurs employés, qui réaliseront une partie des travaux dans le cadre du marché subséquent doivent se conformer aux exigences de sécurité suivantes : COTE DE FIABILITÉ NÉCESSAIRE.

Les membres du personnel devant réaliser une partie des travaux doivent TOUS détenir une COTE DE FIABILITÉ valide, délivrée ou approuvée par Agriculture et Agroalimentaire Canada. Tant que les évaluations de sécurité du personnel n'ont pas été complétées à la satisfaction d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, le personnel de l'entrepreneur ou du sous-traitant NE PEUT réaliser les travaux prévus dans le marché. Chaque membre du personnel proposé doit remplir un « Formulaire d'autorisation de sécurité » (SCT/TBS 330-23F) à la demande du Canada.

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

IS01 Soumission

- 1) La soumission doit :
 - (a) être présentée sur le FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION fourni par AAC ou sur une reproduction claire et lisible du FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION qui doit être identique à tous égards au FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION fourni par AAC;
 - (b) être basée sur les documents de soumission énumérés aux INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES;
 - (c) être remplie correctement à tous égards;
 - (d) être signée par un représentant dûment autorisé par le soumissionnaire, et en porter la signature originale;
 - (e) être accompagnée de tout autre document précisé ailleurs dans les documents de soumission ou il est stipulé que ledit document doit accompagner la soumission.
- 2) Sous réserve des dispositions du paragraphe 6) de l'IS11, toute modification aux sections pré-tapées ou pré-imprimées du FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION ou toute condition ou restriction ajoutée à la soumission constituera une cause directe de rejet. Les modifications, corrections, changements ou ratures apportés à des énoncés ou à des chiffres entrés sur le FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION par le soumissionnaire doivent être paraphés par la ou les personnes qui signent la soumission. Les initiales doivent être des paraphes originaux. Les modifications, corrections, changements ou ratures non paraphés seront considérés comme nuls et sans effet.
- 3) Les soumissions envoyées par télécopieur ne sont pas acceptables, à moins d'indication contraire dans les documents de soumission.

IS02 Identité ou capacité civile du soumissionnaire

- 1) Pour confirmer le pouvoir des signataires et de manière à déterminer la capacité civile en vertu de laquelle il entend conclure un marché, le soumissionnaire qui exerce ses activités commerciales sous un nom autre que son nom personnel doit, avant l'attribution du contrat, fournir, à la demande du Canada, une preuve satisfaisante de :
 - (a) ce pouvoir de signature;
 - (b) la capacité civile en vertu de laquelle il exerce ses activités commerciales. Il peut s'agir, comme preuve du pouvoir de signature, d'une copie certifiée conforme d'une résolution nommant le ou les signataires autorisés à signer la présente soumission au nom de la compagnie constituée en personne morale ou de la société de personnes et, comme preuve de la capacité civile, d'une copie des documents d'incorporation ou de l'enregistrement d'un nom commercial d'un propriétaire unique, d'une raison sociale (appellation commerciale) ou de la constitution d'une société.

IS03 Taxes applicables

- 1) Les soumissionnaires ne doivent pas inclure les montants des taxes applicables (Taxe sur les biens et services (TPS), taxe de vente harmonisée (TVH) ou la taxe de vente du Québec (TVQ)), selon le cas. Toutes les sommes prélevées au titre des taxes applicables doivent être facturées distinctement dans une demande d'acompte soumise par l'entrepreneur et lui seront versées en plus de la somme approuvée par le Canada pour les travaux exécutés dans le cadre du contrat. L'entrepreneur devra verser la somme correspondante à l'autorité fiscale appropriée, conformément aux lois en vigueur.

IS04 Taxes à inclure

- 1) L'entrepreneur n'a pas droit aux exemptions fiscales dont jouit le Canada, comme pour le paiement des taxes de vente provinciales, sauf indication contraire de la loi. L'entrepreneur doit payer la taxe de vente provinciale, les taxes accessoires et toute taxe à la consommation qui s'appliquent sur les biens ou services taxables utilisés ou consommés dans le cadre de l'exécution du contrat (conformément aux lois en vigueur), y compris les matériaux incorporés dans des biens immobiliers.

IS05 Frais d'immobilisation

- 1) Pour l'application de la CG1.5, « Lois, permis et taxes », seuls les droits ou les frais ayant trait directement au traitement et à l'émission de permis de construire doivent être inclus. Les soumissionnaires ne doivent pas inclure, dans le montant de leur soumission, les sommes correspondant à des droits spéciaux d'aménagement ou de réaménagement municipal qu'une administration municipale peut exiger comme condition préalable à l'établissement des permis de construire.

IS06 Immatriculation et évaluation préalable de l'outillage flottant

- 1) Les dragues ou autres outillages flottants qui seront utilisés dans l'exécution des travaux doivent être immatriculés au Canada. Dans le cas des dragues ou des autres outillages flottants non fabriqués au Canada, le soumissionnaire doit se faire délivrer, par Industrie Canada, un certificat d'évaluation et joindre celui-ci à sa soumission. L'outillage ainsi évalué par Industrie Canada pourra être accepté dans le cadre de ce projet.

IS07 Liste des sous-traitants et fournisseurs

- 1) Nonobstant toute liste de sous-traitants que le soumissionnaire peut être tenu de déposer dans le cadre de la soumission, le soumissionnaire proposant la soumission acceptable la moins chère devra, dans le délai de quarante-huit (48) heures suivant la réception d'un avis écrit à ce sujet, soumettre les noms des sous-traitants et des fournisseurs pour la ou les tranches des travaux énumérées dans ledit avis. Le non-respect de ces exigences donnera lieu au rejet de la soumission.

IS08 Exigences relatives à la garantie de soumission

- 1) AUCUNE exigence relative à la garantie de soumission ne s'applique à cet avis de sollicitation.

IS09 Présentation des soumissions

- 1) Le FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION rempli en bonne et due forme doit être joint et cacheté dans l'enveloppe fournie par le soumissionnaire. L'enveloppe doit être adressée et soumise au bureau désigné sur la page frontispice du FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION pour la réception des soumissions. La soumission doit parvenir à ce bureau au plus tard à la date et à l'heure indiquées pour la clôture des soumissions.
- 2) Sauf indication contraire dans les INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES:
 - (a) la soumission doit être en dollars canadiens;
 - (b) la protection de fluctuation du taux de change n'est pas offerte;
 - (c) toute demande de protection de fluctuation du taux de change ne sera pas considérée.
- 3) Avant de présenter sa soumission, le soumissionnaire doit s'assurer que l'information suivante est reproduite clairement, en caractères de frappe ou d'imprimerie au recto de l'enveloppe de retour :
 - (a) le numéro de l'invitation ou du dossier;
 - (b) le nom du soumissionnaire;
 - (c) l'adresse de retour;
 - (d) l'heure et la date de clôture.

- 4) Sous réserve des dispositions du paragraphe 6) de l' IS11, le non-respect des paragraphes 1), 2) et 3) de l'IS09 peut entraîner le rejet de la soumission. La livraison correcte des soumissions dans les délais prescrits est la responsabilité exclusive du soumissionnaire.

IS10 Révision des soumissions

- 1) Une soumission présentée conformément aux présentes instructions peut être révisée par lettre, pourvu que la révision soit reçue au bureau désigné pour la remise des soumissions au plus tard à la date et à l'heure limites de clôture des soumissions. Le document doit:
- (a) porter l'en-tête de lettre ou la signature identifiant le soumissionnaire;
 - (b) pour la partie de la soumission concernant le prix forfaitaire, préciser clairement le montant de la révision en cours. Le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, doit être indiqué séparément;
 - (c) pour la partie de la soumission concernant le prix unitaire, préciser la ou les modifications au(x) prix unitaire(s) et le ou les articles auxquels s'applique chaque modification. Si une révision doit s'appliquer à un article en particulier dont le prix a déjà été modifié, il faut alors indiquer séparément, en plus du montant de la révision en cours, le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, pour cet article.
- 2) Une lettre visant à confirmer une révision antérieure doit clairement indiquer qu'il s'agit d'une confirmation, par la mention « CONFIRMATION SEULEMENT », pour chaque changement envisagé.
- 3) Si des dispositions ci-dessus ne sont pas respectées, la ou les révisions irrecevables seulement devra/devront être rejetée(s). L'évaluation portera sur la soumission initiale déposée de même que sur toutes les autres révisions recevables(s).

IS11 Acceptation de la soumission

- 1) Le Canada n'est tenu d'accepter aucune soumission, même la plus basse.
- 2) Sans limiter la portée générale de l'alinéa 1) de l'IS11, le Canada peut rejeter une soumission dans l'un des cas suivants :
- (a) Le soumissionnaire ou l'un de ses employés ou sous-traitants visé dans la soumission a été reconnu coupable en vertu des articles 121 (« Fraudes envers le gouvernement » et « L'Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale »), 124 (« Achat ou vente d'une charge »), 380 (« Fraude commise au détriment de Sa Majesté ») ou 418 (« Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté ») du Code criminel du Canada, ou en vertu de l'alinéa 80(1)d) (« Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport »), au paragraphe 80(2) (« Fraude commise au détriment de Sa Majesté ») ou à l'article 154.01 (« Fraude commise au détriment de Sa Majesté ») de la Loi sur la gestion des finances publiques;
 - (b) les privilèges permettant au soumissionnaire de présenter des soumissions ont été suspendus ou sont en voie de le devenir;
 - (c) les privilèges permettant à tout employé ou sous-traitant visé dans la soumission de présenter des soumissions sont soumis à une suspension ou sont en voie de le devenir, ce qui rendrait l'employé ou le sous-traitant inadmissible à soumissionner pour les travaux ou pour la tranche des travaux que le sous-traitant ou l'employé doit exécuter ;
 - (d) dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures avec le Canada :
 - (i) le soumissionnaire déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une durée prolongée;
 - (ii) des preuves de fraude, de corruption ou de fausse déclaration ou des preuves confirmant l'incapacité de respecter des lois protégeant les personnes contre toute forme de discrimination ont été déposées à la satisfaction du Canada à l'égard du soumissionnaire, de l'un quelconque de ses employés ou d'un sous- traitant visé dans sa soumission;

- (iii) le Canada a exercé ou est en voie d'exercer le recours contractuel lui permettant de retirer les travaux au soumissionnaire, à un sous-traitant ou à un employé visé dans la soumission; ou
 - (iv) le Canada détermine que le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres marchés est suffisamment médiocre pour qu'on le considère incapable de répondre au besoin faisant l'objet de la soumission.
- 3) Dans l'évaluation du rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats conformément au sous-alinéa 2)(d)(iv) de l'IS11, le Canada peut tenir compte, notamment, des questions suivantes :
 - (a) la qualité de l'exécution des travaux du soumissionnaire;
 - (b) les délais dans lesquels les travaux ont été achevés;
 - (c) la gestion générale des travaux de l'entrepreneur et son incidence sur le niveau d'effort exigé de la part du Ministère et de ses représentants;
 - (d) l'intégralité et l'efficacité du programme de sécurité de l'entrepreneur lors de l'exécution des travaux.
- 4) Sans limiter la portée générale des alinéas 1), 2) et 3) de l'IS11, le Canada peut rejeter toute soumission selon une évaluation défavorable des éléments suivants :
 - (a) le caractère suffisant du prix soumis pour permettre de réaliser les travaux, dans le cas des soumissions proposant des prix unitaires ou une combinaison de prix unitaires et forfaitaires, quant à savoir si chaque prix tient fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle il s'applique;
 - (b) la capacité du soumissionnaire à assurer la structure de gestion, le personnel compétent, l'expérience et l'équipement nécessaires pour exécuter les travaux avec compétence dans le cadre du contrat;
 - (c) le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats.
- 5) Dans les cas où une soumission devrait être rejetée conformément au paragraphe 1), 2), 3) ou 4) de l'IS11, pour des motifs distincts de ceux exposés à l'alinéa 2)(b) de l'IS11, le Canada doit en informer le soumissionnaire et lui donner un délai de dix (10) jours pour faire valoir son point de vue, avant de rendre une décision définitive sur le rejet de la soumission.
- 6) Le Canada peut ignorer les vices de forme et les irrégularités mineures contenues dans les soumissions qu'il reçoit s'il détermine que les différences entre la soumission et les exigences énoncées dans les documents de soumission peuvent être corrigées ou ignorées sans qu'un préjudice ne soit causé aux autres soumissionnaires.

IS12 Coûts relatifs aux soumissions

- 1) Aucun paiement ne sera versé pour des coûts encourus pour la préparation et la présentation d'une soumission en réponse à la demande de soumissions. Le soumissionnaire sera seul responsable des frais engagés dans la préparation et la présentation d'une soumission, ainsi que des frais engagés par lui pour l'évaluation de sa soumission.

IS13 Respect des lois applicables

- 1) En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'il a la capacité juridique de conclure un contrat et qu'il a en sa possession toutes les licences valides, permis, inscription, attestation, déclarations, dépôt, ou autres autorisations requises pour satisfaire à toutes les lois et tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux qui s'appliquent à la présentation de la soumission et à l'établissement du contrat subséquent portant sur l'exécution des travaux.
- 2) Aux fins de vérification des exigences mentionnées au paragraphe 1) de l'IS13, le soumissionnaire doit, sur demande, fournir une copie de chaque licence, permis, inscription, attestation, déclaration, dépôt ou autre autorisation valide indiquée dans la demande, tout en respectant le délai établi pour la présentation de ces documents.

- 3) Le non-respect des exigences exprimées au paragraphe 2) de l'IS13 donnera lieu au rejet de la soumission.

IS14 Approbation des matériaux de remplacement

- 1) Dans les cas où l'on précise des matériaux en fonction d'une appellation ou d'une marque de commerce ou du nom du fabricant ou du fournisseur, la soumission doit être basée sur l'utilisation des matériaux désignés. Pendant la période d'invitation, on pourra considérer des matériaux de remplacement à la condition que l'agent des contrats reçoive par écrit des données techniques complètes au moins dix (10) jours avant la date fixée pour la clôture des soumissions.

IS15 Exigences relatives à la Loi de l'impôt sur le revenu

- 1) Le Canada est tenu de déclarer les paiements versés en vertu de marchés applicables à des fins fiscales. Afin de se conformer à cette exigence, le soumissionnaire retenu devra fournir au Canada, dès l'attribution du marché, son appellation légale, son adresse et son numéro d'identifiant auprès de Revenu Canada (NAS, NE, TPS/TVH, numéro du feuillet T2N), s'il y a lieu.

IS16 Honoraires conditionnels

- 1) Le soumissionnaire déclare qu'il n'a ni versé ni accepte de verser, directement ou indirectement, et qu'il ne versera pas, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels à un particulier pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention du marché, si le paiement de tels honoraires obligerait ce particulier à faire une déclaration en application de l'article 5 de la Loi sur le lobbying.

IS17 Statut de l'entrepreneur

- 1) Le soumissionnaire déclare qu'il n'a jamais été déclaré coupable de l'une des infractions visées aux articles 121, 124 et 418 du Code criminel, à l'exception, le cas échéant, d'infractions pour lesquelles il a été réhabilité.

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

1. Les documents suivants constituent le contrat:
 - a) Page(s) « Contrat » une fois signée par le Canada;
 - b) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout Appendice s'y rattachant rempli(s) en bonne et due forme;
 - c) Dessins et devis;
 - d) Conditions générales pour les petits travaux ;
 - e) Conditions d'assurance ;
 - f) Toute modification émise ou toute révision de soumission recevable, reçue avant l'heure et la date déterminée pour la clôture de l'invitation;
 - g) Toute modification incorporée d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission; et
 - h) Toute modification aux documents du contrat qui est apportée conformément aux conditions générales.
2. La langue des documents du contrat est celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.

CONDITIONS GÉNÉRALES POUR LES PETITS TRAVAUX

TABLE DES MATIÈRES

CG 1 DISPOSITION GÉNÉRALES

- CG1.1 Définition
- CG1.2 Documents contractuels
- CG1.3 Affectation
- CG1.4 Sous-traitance
- CG1.5 Lois, permis et taxes
- CG1.6 Anciens titulaires de charge publique
- CG1.7 Statut de l'entrepreneur
- CG1.8 Honoraires conditionnels
- CG1.9 Divulgence des renseignements de base

CG 2 ADMINISTRATION DU CONTRAT

- CG2.1 Droits et obligations du représentant du ministère
- CG2.2 Surintendant et ouvriers de l'entrepreneur
- CG2.3 Documents conservés par l'entrepreneur
- CG2.4 Avis

CG 3 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- CG3.1 Matériaux, outillage et biens immobiliers qui deviendront la propriété du Canada
- CG3.2 Coopération avec d'autres entrepreneurs
- CG3.3 Utilisation des travaux et nettoyage de l'emplacement des travaux
- CG3.4 Garantie et rectification des déficiences

CG 4 PROTECTION, SANTÉ ET SÉCURITÉ

- CG4.1 Matériaux, outillage et biens immobiliers fournis par le Canada
- CG4.2 Sécurité sur le chantier

CG 5 MODALITÉS DE PAIEMENT

- CG5.1 Définitions
- CG5.2 Paiement – Dispositions générales
- CG5.3 Paiements progressifs
- CG5.4 Intérêts sur les comptes en souffrance
- CG5.5 Paiement en cas de résiliation
- CG5.6 Date d'achèvement définitif
- CG5.7 Calcul du prix
- CG5.8 Obligations et réclamations contre l'entrepreneur ou le sous-traitant

CG 6 MODIFICATIONS APPORTÉES AUX TRAVAUX

- CG6.1 Modifications apportées aux travaux
- CG6.2 Changements des conditions du sous-sol et retards du Canada
- CG6.3 Prolongation du délai

CG 7 DÉFAUT, SUSPENSION OU RÉSILIATION DU CONTRAT

- CG7.1 Travaux retirés à l'entrepreneur
- CG7.2 Effet du retrait des travaux à l'entrepreneur
- CG7.3 Suspension du contrat
- CG7.4 Résiliation du contrat

CG 8 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

CG 9 INDEMNISATION ET ASSURANCE

- CG9.1 Indemnisation
- CG9.2 Contrats d'assurance
- CG9.3 Produits de l'assurance

CG1 DISPOSITIONS GENERALES

CG1.1 Définitions

- « Canada », « Sa Majesté » Sa Majesté la Reine du chef du Canada;
- « Contrat » les documents contractuels ainsi désignés dans les présentes et tout autre document considéré dans l'un quelconque d'entre eux comme un des éléments constitutifs du Contrat, dans tous les cas tels que modifiés par convention entre les parties;
- « Entrepreneur » une personne avec laquelle le Canada passe un Contrat pour effectuer le Travail;
- « Représentant ministériel » la personne désignée dans le Contrat ou un avis écrit à l'Entrepreneur comme représentante ministérielle aux fins du contrat; comprend une personne, désignée et habilitée par écrit par le représentant ministériel qui en informe l'Entrepreneur;
- « Matériel » comprend tous les objets, notamment produits de base, articles, machines, pièces d'équipement et accessoires, qui doivent être fournis conformément au Contrat pour incorporation au Travail;
- « Personne » comprend, à moins de stipulation expresse à l'effet contraire dans le Contrat, une société de personnes, une entreprise individuelle, une entreprise, une co-entreprise, un consortium ou une société par actions;
- « Installations » comprend l'ensemble des outils, instruments, machines, structures, pièces d'équipement, articles et objets requis pour l'exécution du contrat à l'exception du Matériel ainsi que des outils que les gens de métier fournissent habituellement dans l'exercice de leurs activités;
- « Taxes applicables » signifie la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente harmonisée (TVH) et toute taxe provinciale payable par le Canada selon la loi, tel que la taxe de vente du Québec (TVQ) à compter du 1er avril 2013.
- « Travail » tout ce qui doit être fait, fourni ou livré par l'Entrepreneur pour exécuter le Contrat conformément aux documents contractuels;

CG1.2 Documents contractuels

1. Dans le cadre de l'interprétation du Contrat, en cas d'écart ou de conflit entre, d'une part, des éléments des plans et devis ou de la portée du Travail et, d'autres parts, les Conditions générales, ces dernières l'emportent.
2. Dans l'interprétation des plans et devis, en cas d'écart ou de conflit entre :
 - (a) les plans et devis, les devis l'emportent;
 - (b) les plans et les plans à plus grande échelle, ces derniers l'emportent; et
 - (c) les dimensions chiffrées et les dimensions à l'échelle, les dimensions chiffrées l'emportent.

CG1.3 Cession

1. Le Contrat ne peut être cédé sans le consentement écrit du Canada.

CG1.4 Sous-traitance

1. L'Entrepreneur s'engage :
 - (a) à ne pas sous-traiter la totalité ou une partie du Travail sans le consentement écrit du représentant ministériel, à l'exception des contrats de sous-traitance mentionnés dans le Contrat; et
 - (b) à faire en sorte que tous les contrats de sous-traitance conclus à quelque niveau que ce soit englobent l'ensemble des conditions du Contrat qui peuvent raisonnablement s'y appliquer.

CG1.5 Lois, permis et taxes

1. L'entrepreneur doit respecter toutes les lois et tous les règlements fédéraux, provinciaux, ou municipaux qui s'appliquent aux travaux et doit exiger leur respect par tous ses sous-traitants et fournisseurs, quel que soit leur échelon, comme si les travaux étaient exécutés pour un autre propriétaire que le Canada.

2. À moins d'indications à l'effet contraire dans le Contrat, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis et détenir l'ensemble des certificats et licences requis pour l'exécution du Travail.
3. Les taxes applicables seront payées par le Canada au moment où un paiement progressif est effectué. Il revient à l'entrepreneur de facturer les taxes applicables selon le taux approprié, conformément aux lois en vigueur. L'entrepreneur accepte de remettre aux autorités fiscales appropriées le montant de taxes applicables payables ou dues.
4. L'entrepreneur n'a pas droit aux exemptions fiscales dont jouit le Canada, comme pour le paiement des taxes de vente provinciales, sauf indication contraire de la loi. L'entrepreneur doit payer la taxe de vente provinciale, les taxes accessoires et toute taxe à la consommation qui s'appliquent sur les biens ou services taxables utilisés ou consommés dans le cadre de l'exécution du contrat (conformément aux lois en vigueur), y compris les matériaux incorporés dans des biens immobiliers.

CG1.6 Ancien titulaire d'une charge publique

1. Aucun ancien titulaire de charge publique qui ne respecte pas les dispositions relatives à l'après-mandat du Code régissant la conduite des titulaires de charge publique en ce qui concerne les conflits d'intérêts et l'après-mandat ne peut tirer un avantage direct du Contrat.

CG1.7 Statut de l'Entrepreneur

1. Le Contrat est conclu avec l'Entrepreneur à titre d'entrepreneur indépendant aux seules fins d'exécuter le Travail. L'Entrepreneur et l'un quelconque de ses employés n'est ni un employé, un préposé ni un mandataire du Canada. Il incombe à l'Entrepreneur d'effectuer l'ensemble des retenues et remises exigées par la loi relativement à ses employés, y compris en ce qui concerne le Régime de pensions du Canada ou le Régime des rentes du Québec et l'assurance-emploi, l'indemnisation en cas d'accident du travail et l'impôt sur le revenu.
2. L'Entrepreneur déclare qu'il n'a jamais été déclaré coupable de l'une des infractions visées aux articles 121, 124 et 418 du Code criminel, à l'exception, le cas échéant, des infractions pour lesquelles il a été réhabilité.

GC1.8 Honoraires conditionnels

1. L'Entrepreneur déclare qu'il n'a ni versé ni accepté de verser, directement ou indirectement, et qu'il ne versera pas, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels à un particulier pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention du marché, si le paiement de ces honoraires obligerait cette personne à faire une déclaration en application de l'article 5 de la Loi concernant le lobbying.

GC1.9 Divulgence de l'information de base

1. L'Entrepreneur consent, dans le cas d'un contrat dont la valeur dépasse 10 000 \$, à ce que l'information de base concernant le contrat soit communiquée au public, à l'exception de toute information dont il est question aux alinéas 20(1) a) à d) de la Loi sur l'accès à l'information liée au contrat.

CG2 ADMINISTRATION DU CONTRAT

CG2.1 Droits et obligations du représentant ministériel

1. Le représentant ministériel :
 - (a) à accès en tout temps aux lieux où le Travail est effectué;
 - (b) tranche les questions relatives à la portion du Travail effectuée ou aux obligations de l'entrepreneur;
 - (c) tranche les questions relatives au respect des exigences de qualité ou de quantité s'appliquant à la main-d'œuvre, aux Installations et au Matériel utilisés dans le cadre de l'exécution du Travail;
 - (d) tranche les questions relatives à l'horaire et à l'ordonnancement du Travail.

CG2.2 Directeur de travaux et travailleurs

1. L'Entrepreneur doit faire en sorte qu'un directeur de travaux compétent et que des travailleurs qualifiés soient présents en tout temps sur les lieux du Travail au cours de l'évolution du Travail. Si, de l'avis du représentant ministériel, le directeur de travaux ou les travailleurs sont réputés ne pas répondre aux exigences par suite de leur incompétence, de leur comportement inapproprié ou des

risques qu'ils présentent pour la sécurité, ils sont retirés des lieux du Travail et remplacés sans délai.

CG2.3 Livres de l'Entrepreneur sur le Contrat

1. L'Entrepreneur tient et conserve en bon état des livres complets relatifs au Travail ainsi que tous appels d'offres, offres de prix, marchés, correspondances, factures et tout versement d'honoraires ou de toute autre rémunération pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention du marché jusqu'à l'expiration de la période de deux (2) ans après la délivrance d'un certificat d'achèvement ou le paiement de la facture finale si aucun certificat d'achèvement n'est délivré. À la demande du représentant ministériel, l'entrepreneur doit permettre à toute personne agissant pour le compte du Canada de copier, de vérifier ou d'inspecter lesdits livres.
2. L'Entrepreneur doit faire en sorte que l'ensemble des sous-traitants et toute autre personne ou entité liée directement ou indirectement au Travail respecte les exigences du paragraphe CG2.3.1.

CG2.4 Avis

1. Tout avis doit être fait par écrit et remis en main propre, par messenger, par courrier recommandé ou ordinaire, par télécopieur ou par un autre moyen électronique fournissant une copie papier du texte de l'avis. L'avis doit être adressé à la partie visée, à l'adresse de cette dernière figurant dans le Contrat ou à la dernière adresse de laquelle l'envoyeur a reçu un avis conformément aux dispositions du présent paragraphe. Un avis est réputé entrer en vigueur à la première des deux dates suivantes, soit le jour de sa réception à ladite adresse ou quatre (4) jours après son envoi.

CG3 EXECUTION DU TRAVAIL

CG3.1 Le Matériel, les Installations et les biens immobiliers deviennent la propriété du Canada

1. L'ensemble du Matériel et des Installations utilisés aux fins de l'exécution du Travail sont la propriété du Canada. Le Matériel et les Installations sont utilisés aux fins de l'exécution du Travail et ne sont pas retirés des lieux du Travail avant l'obtention de l'autorisation du représentant ministériel.
2. L'Entrepreneur est responsable de l'ensemble des pertes ou dommages subis par le Matériel ou les Installations qui sont la propriété du Canada en vertu du présent article.

CG3.2 Collaboration avec les autres entrepreneurs

1. L'Entrepreneur collabore pleinement avec les autres entrepreneurs et travailleurs envoyés sur les lieux du Travail par le représentant ministériel.
2. Si, au moment de la signature du Contrat, l'Entrepreneur n'aurait pu prévoir raisonnablement l'envoi d'autres entrepreneurs ou travailleurs sur les lieux du Travail et que l'Entrepreneur assume des coûts supplémentaires par suite du respect de dispositions du paragraphe CG 3.2.1; et que l'Entrepreneur remet une réclamation écrite relative aux coûts supplémentaires dans les dix (10) jours de la date à laquelle les autres entrepreneurs ou travailleurs ont été envoyés sur les lieux du Travail; alors, le Canada paiera un montant supplémentaire à l'Entrepreneur, calculé conformément à l'article CG 5.7.

CG3.3 Utilisation et nettoyage des lieux du Travail

1. L'Entrepreneur, pendant toute la durée du Contrat, doit faire en sorte que les lieux du Travail demeurent propres et libres de toute accumulation de rebuts.
2. Avant que le représentant ministériel délivre le certificat d'achèvement ou approuve le paiement de la facture finale, l'Entrepreneur doit retirer des lieux du Travail les matériaux, les outils, la machinerie de construction, l'équipement, les rebuts et les décombres.
3. Lorsque le Travail a des effets sur des parties occupées d'un immeuble, l'Entrepreneur doit assurer la continuité de tous les services à l'immeuble et garantir l'accès sécuritaire audit immeuble à toute personne qui doit s'y rendre.

CG3.4 Garanties et correction des défauts

1. Sans restreindre la portée de toute garantie implicite ou imposée par la loi ou de toute garantie prolongée prévue au Contrat, l'Entrepreneur doit, sur avis du représentant ministériel et à ses propres frais, corriger tous les défauts qui se manifestent dans le Travail dans les douze (12) mois

de la date de délivrance du certificat d'achèvement en vertu du paragraphe CG 5.6.1 ou de la date d'établissement de l'instrument négociable remis comme paiement final si un certificat d'achèvement n'a pas été délivré, selon le cas.

2. L'avis mentionné au paragraphe CG 3.4.1 doit être établi par écrit et indiquer le nombre de jours à l'intérieur desquels le défaut ou la faute doit être corrigé(e).
3. L'Entrepreneur doit transférer et céder au Canada les garanties prolongées de tout sous-traitant, fabricant ou fournisseur ou les garanties implicites ou figurant dans les documents contractuels pour les périodes dépassant la période susmentionnée de douze (12) mois. Les garanties, notamment prolongées, mentionnées dans les présentes n'ont pas pour effet de prolonger la période de douze (12) mois pendant laquelle l'Entrepreneur doit corriger tout défaut ou toute lacune qui se manifeste dans le Travail ou qui est porté(e) à l'attention du Canada.

CG4 PROTECTION, SANTÉ ET SECURITÉ

CG4.1 Matériel, Installations et biens immobiliers fournis par le Canada

1. L'Entrepreneur, étant donné qu'il a la garde des lieux du Travail et la maîtrise du Travail, est responsable de toute perte et de tout dommage, à l'exclusion de l'usure raisonnable, touchant un bien du Canada par suite de l'exécution du Travail, même si ladite perte provient de causes échappant au pouvoir de l'Entrepreneur.

CG4.2 Sécurité des opérations de construction

1. L'Entrepreneur est responsable de la santé et de la sécurité de toutes les personnes ayant obtenu l'accès aux lieux du Travail ainsi que de la mise en œuvre et de la supervision de l'ensemble des inspections, précautions et programmes de sécurité relativement à l'exécution du Travail, conformément à la législation sur la santé et la sécurité en vigueur dans la province ou le Travail est exécuté.

CG5 MODALITÉS DE PAIEMENT

CG5.1 Définitions

Aux fins de la présente section :

- La période de paiement est la période de trente (30) jours ou toute autre période plus longue qui peut être convenue entre l'Entrepreneur et le représentant ministériel.
- Un montant est payable lorsqu'il est payable par le Canada à l'Entrepreneur conformément aux conditions du Contrat.
- Une somme est en souffrance lorsqu'elle demeure impayée le jour suivant la date à laquelle elle est payable.
- La date de paiement désigne la date de l'instrument négociable établi au montant payable par le Receveur général du Canada.
- Le terme entente à prix fixe ou forfaitaire désigne la partie du Contrat qui prévoit un montant forfaitaire pour le paiement de l'exécution du Travail auquel elle se rapporte.
- Le terme entente à prix unitaire vise la partie du Contrat qui prévoit que le produit d'un prix unitaire multiplié par un nombre d'unités de mesure d'une catégorie sera versé à titre de paiement pour l'exécution du Travail visé par cette entente.
- Le terme tableau des prix désigne un tableau figurant dans le FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION.
- Le terme taux d'escompte désigne le taux d'intérêt fixé de temps à autre par la Banque du Canada qui représente le taux minimum auquel elle consent des avances à court terme aux membres de l'Association canadienne des paiements.
- Le taux d'escompte moyen est la moyenne arithmétique simple du taux d'escompte en vigueur chaque jour à 16 h. heure de l'Est pour le mois civil précédant immédiatement celui au cours duquel le paiement est effectué.
- Le terme durée du travail désigne le nombre de jours civils requis pour effectuer le Travail, à partir du premier jour suivant la réception par l'Entrepreneur du Contrat dûment signé jusqu'au jour où le représentant ministériel constate que le Travail a été effectué de manière satisfaisante.

CG5.2 Paiement – Dispositions générales

1. Avant que naisse l'obligation du Canada en vertu du paragraphe CG 5.3.5, l'Entrepreneur doit avoir remis au représentant ministériel la déclaration statutaire décrite au paragraphe CG 5.2.2.
2. Une déclaration statutaire en une forme acceptable pour le Canada contient une déclaration selon laquelle l'Entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales relatives aux travailleurs et de toutes ses obligations légales envers les sous-traitants et les fournisseurs relativement au Travail prévu par le Contrat.
3. Un paiement effectué par le Canada en vertu du présent article ne peut être réputé constituer la preuve que le Travail a été effectué de façon satisfaisante ou en conformité du Contrat.
4. Le retard par le Canada d'effectuer un paiement en vertu du Contrat ne constitue pas une violation du Contrat.
5. Sans restreindre tout droit de compensation ou de déduction que la loi ou d'autres portions du Contrat lui accordent, de façon explicite ou implicite, le Canada peut retenir des sommes payables à l'Entrepreneur en vertu du Contrat toute somme payable au Canada par l'Entrepreneur en vertu du Contrat ou de tout autre contrat en vigueur.
6. Aucun paiement supplémentaire ne peut être effectué pour compenser un retard dans les cas où l'Entrepreneur pouvait agir sur la cause du retard.
7. Sauf de la façon prévue dans les présentes conditions générales, le montant payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat ne sera ni augmenté ni diminué du fait d'une augmentation ou d'une diminution des coûts du Travail entraînée par une augmentation des coûts de la main-d'œuvre, des Installations ou du Matériel.
8. En cas de modification de dispositions fiscales, y compris l'imposition ou l'annulation de taxes ou de droits, notamment de douane, ou de charges en vertu des dispositions législatives sur la taxe de vente ou d'accise du gouvernement du Canada ou d'une province ou d'un territoire, qui influence le coût du Travail pour l'Entrepreneur et se produit après la date de présentation par l'Entrepreneur de sa soumission, le montant du contrat est rajusté d'un montant équivalent à l'augmentation ou à la diminution du coût pour l'Entrepreneur, lequel montant sera fixé par suite de l'examen détaillé des livres de l'Entrepreneur.
9. «Tout contrat prévoyant des paiements à effectuer par Sa Majesté est censé comporter une clause qui les subordonne à l'existence d'un crédit particulier ouvert pour l'exercice au cours duquel des engagements découlant du contrat sont susceptibles d'arriver à échéance. » Article 40, Loi sur la gestion des finances publiques, L.R.C. (1985), ch. F-11, art. 40.

CG5.3 Paiements proportionnels

1. Lorsque la durée du Travail dépasse trente (30) jours, l'Entrepreneur a droit à des paiements proportionnels mensuels sur présentation d'une réclamation proportionnelle dans une forme approuvée par le représentant ministériel. Lorsque la durée du Travail est inférieure à trente (30) jours, l'entrepreneur présente une réclamation proportionnelle au moment où le Travail est terminé.
2. À l'expiration d'une période de paiement, l'Entrepreneur remet au représentant ministériel :
 - (a) une réclamation proportionnelle écrite décrivant en détail toute partie du Travail effectuée de façon satisfaisante de même que le Matériel livré sur les lieux du Travail et non incorporés au Travail au cours de la période de paiement visée par la réclamation proportionnelle;
 - (b) la déclaration statutaire visée au paragraphe CG 5.2.2 remplie et signée; et
 - (c) dans le cas de la réclamation proportionnelle initiale et de la demande de paiement finale, la preuve satisfaisante du respect de la législation sur l'indemnisation des travailleurs accidentés applicable aux lieux du Travail.
3. Au plus dix (10) jours après la réception d'une réclamation proportionnelle soumise de la façon appropriée conformément au paragraphe CG 5.3.2, le représentant ministériel établit un rapport d'étape, dont une copie est remise à l'Entrepreneur.
4. Un rapport d'étape indique la valeur de la partie du Travail et du Matériel décrite dans la

réclamation proportionnelle qui, de l'avis du Canada :

- (a) est conforme au Contrat; et
 - (b) n'a pas été incorporée à tout autre rapport d'étape relatif au Contrat.
5. Au plus trente (30) jours suivant la réception par le représentant ministériel d'un rapport d'étape soumis de la façon appropriée et accompagné des documents justificatifs, le Canada effectue un paiement proportionnel à l'Entrepreneur dont le montant est établi de l'une des façons suivantes :
- (a) 90 p. 100 de la valeur indiquée dans le rapport d'étape; ou
 - (b) si le représentant ministériel est convaincu que le Travail a été effectué presque au complet et qu'il est propre à l'usage pour le Canada, 100 p. 100 de la valeur du travail et du Matériel et conformément au Contrat, moins les montants déjà payés en vertu du Contrat et moins un montant égal au coût approximatif de la réalisation du Travail et de la rectification des défauts et des lacunes du Travail de la façon établie par le représentant ministériel; ou
 - (c) Si le représentant du Ministère juge que les travaux sont terminés, 100 pour cent de la valeur des travaux sera payé conformément aux dispositions du contrat moins les montants déjà versés aux termes du contrat;
- moins les taxes applicables et moins la somme totale de tout montant à payer au Canada, ou les coûts et dommages réclamés par le Canada ou par un demandeur contre l'entrepreneur.
6. Le représentant ministériel se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer les quantités demandées par l'Entrepreneur en cas de désaccord entre les quantités facturées par l'Entrepreneur et les quantités figurant dans les livres se trouvant sur les lieux du Travail.
7. Sous réserve des paragraphes CG 5.3.8, CG 5.3.9 et CG 5.3.10, le représentant ministériel et l'Entrepreneur peuvent, au moyen d'une entente écrite, modifier un prix unitaire fixe dans le tableau des prix pour toute catégorie de main-d'œuvre, d'Installations et de Matériel, pourvu que le certificat de mesure montre que la quantité autorisée de la catégorie de main-d'œuvre, d'Installations ou de Matériel réellement utilisée ou fournie par l'Entrepreneur dans le cadre de l'exécution du travail :
- (a) est inférieure à 85 p. 100 de la quantité totale estimée; ou
 - (b) est supérieure à 115 p. 100 de la quantité totale estimée.
8. En aucun cas, le montant total d'un élément figurant dans le tableau des prix modifié en vertu de l'alinéa CG 5.3.7 (a) ne peut dépasser le montant qui aurait été payable à l'Entrepreneur si la quantité totale estimée avait été véritablement utilisée et fournie.
9. Une modification rendue nécessaire par l'alinéa CG 5.3.7 (b) s'applique uniquement aux quantités qui dépassent 115 p. 100.
10. Lorsque le représentant ministériel et l'Entrepreneur ne réussissent pas à s'entendre sur le montant de tout rajustement du prix unitaire visé au paragraphe CG 5.3.7, le prix unitaire modifié est établi conformément à l'article CG 5.7.

CG5.4 Intérêt sur les comptes en souffrance

- 1. Le Canada doit verser à l'Entrepreneur un intérêt simple au taux d'escompte moyen plus 3 p. 100 par année sur tout paiement en souffrance. L'intérêt s'applique de la date où ledit paiement devient en souffrance jusqu'au jour précédant la date de paiement inclusivement.
- 2. L'intérêt doit être payé à l'Entrepreneur sur les paiements en souffrance, sans qu'il soit nécessaire d'en faire la demande, sauf à l'égard des sommes en souffrance depuis moins de quinze (15) jours auquel cas aucun intérêt n'est payé, sauf si l'entrepreneur en a fait la demande.
- 3. Le Canada n'est pas tenu de payer de l'intérêt lorsqu'il n'est pas responsable du retard dans le paiement de l'Entrepreneur.

CG5.5 Paiement en cas de résiliation

- 1. Si le contrat est résilié en vertu de l'article CG 7.4, le Canada est tenu de payer à l'Entrepreneur :
 - (a) une somme, convenue entre l'Entrepreneur et le représentant ministériel, pour l'ensemble de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel utilisés ou fournis par l'Entrepreneur à la date de la résiliation plus :

- (i) tous les frais de résiliation entièrement assumés par l'Entrepreneur moins
 - (ii) les sommes payables au Canada ou les coûts et dommages réclamés par le Canada ou un autre demandeur contre l'Entrepreneur; ou
- (b) à défaut d'une telle entente, une somme dont le montant est calculé conformément au paragraphe CG 5.7.2.

CG5.6 Achèvement

1. Un certificat d'achèvement est délivré à l'Entrepreneur à la date à laquelle le Travail a été effectué et où l'Entrepreneur a satisfait aux exigences du Contrat et a respecté toutes les directives formulées en vertu du contrat, le tout à la satisfaction du représentant ministériel.
2. Lorsque le Contrat, en tout ou en partie, prend la forme d'une entente à prix unitaire, le représentant ministériel, au moment de la délivrance d'un certificat d'achèvement, délivre un certificat de mesure établissant les quantités autorisées utilisées relativement aux catégories et unités énoncées dans le tableau des prix du FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION, dans sa version modifiée; ledit certificat lie l'Entrepreneur et le Canada.

CG5.7 Établissement du prix

1. Par consentement mutuel :
 - (a) lorsqu'une entente à prix forfaitaire s'applique au Contrat, ou à une partie de ce dernier, le prix de tout changement doit être le coût estimé total de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel requis pour effectuer le changement, conformément à une convention écrite entre l'Entrepreneur et le Canada, et il comprend une allocation pour les frais généraux, la marge et le risque d'entreprendre le travail contre le montant stipulé;
 - (b) lorsqu'une entente à prix unitaire s'applique au Contrat ou à une partie de ce dernier, l'Entrepreneur et le Canada peuvent, par convention écrite, ajouter au tableau des prix des éléments, des unités de mesure, des quantités totales estimées et des prix unitaires;
 - (c) un prix unitaire mentionné à l'alinéa CG 5.7.1 (b) doit être établi en fonction du coût estimatif total de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel requis pour l'élément supplémentaire après entente entre l'Entrepreneur et le Canada, et il comprend une allocation pour les frais généraux, la marge et le risque d'entreprendre le travail contre le montant stipulé;
 - (d) pour faciliter l'approbation du prix d'un élément supplémentaire, l'Entrepreneur doit soumettre une estimation ventilée des coûts indiquant le coût estimé de la main-d'œuvre, des Installations, du Matériel, la valeur de chaque contrat de sous-traitance et le montant de l'allocation pertinente en pourcentage;
 - (e) si aucune entente ne peut être conclue de la façon prévue à l'alinéa CG5.7.1 (a), le prix est établi conformément au paragraphe CG 5.7.2; et
 - (f) si aucune entente ne peut être conclue de la façon prévue à l'alinéa CG 5.7.1 (b) et à l'alinéa CG 5.7.1 (c), le représentant ministériel fixe la catégorie et l'unité de mesure de l'élément de main-d'œuvre, d'Installations et de Matériel et le prix unitaire est établi conformément au paragraphe CG 5.7.2.
2. Après l'exécution du Travail supplémentaire :
 - (a) Lorsqu'il n'est pas possible d'établir à l'avance le prix d'un changement du Travail, ou de s'entendre à ce sujet, le prix du changement est égal au total des éléments suivants :
 - (i) les sommes raisonnables et réellement assumées ou légalement payables par l'Entrepreneur à l'égard de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel qui se retrouvent dans l'une des catégories de dépenses décrites à l'alinéa CG 5.7.2 (b) et qui sont directement attribuables à l'exécution du Contrat; plus
 - (ii) une allocation pour profit et l'ensemble des autres dépenses ou coûts équivalant à 10 p. 100 de la somme des montants visés au sous-alinéa CG 5.7.2 (a)(i); plus
 - (iii) les intérêts, le cas échéant, payés par l'Entrepreneur sur les montants établis en vertu du sous-alinéa CG 5.7.2 (a)(i) et (ii), calculés conformément à l'article CG 5.4.
 - (b) Les coûts de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel visés à l'alinéa CG 5.7.2 (a) se limitent aux catégories de dépenses suivantes :
 - (i) les paiements aux sous-traitants et fournisseurs;

- (ii) la rémunération, les salaires et les frais de déplacement des employés de l'Entrepreneur se trouvant sur les lieux du Travail et la portion de la rémunération, du salaire, des primes et des frais de subsistance et de déplacement du personnel de l'Entrepreneur travaillant de façon générale au siège social ou dans un bureau de l'Entrepreneur, pourvu qu'ils soient réellement et à bon droit affectés au Travail en vertu du Contrat;
- (iii) les cotisations payables en vertu d'un pouvoir légal relativement à une commission des accidents du travail, à l'assurance-emploi, à un régime de retraite ou à des congés payés, à des régimes provinciaux d'assurance, notamment d'assurance-maladie, à des évaluations environnementales et aux frais de perception de la TPS/TVH;
- (iv) les loyers payés pour les Installations ou un montant équivalant auxdits loyers, si les Installations appartiennent à l'Entrepreneur, sont requis pour l'exécution du Travail et utilisés à cette fin si les loyers ou les montants équivalents sont raisonnables et que l'utilisation de ses Installations a été autorisée par le représentant ministériel;
- (v) les paiements affectés à l'entretien et à l'exploitation des Installations requises pour l'exécution du Travail et utilisées à cette fin, de même que les paiements consacrés aux réparations de ces dernières qui, de l'avis du représentant ministériel, sont requises pour l'exécution appropriée du Contrat, à l'exception des paiements relatifs à des réparations aux Installations résultant de défauts existants avant leur affectation au Travail;
- (vi) les paiements relatifs au Matériel requis pour le Travail et incorporés à ce dernier ou qui sont requis pour l'exécution du Contrat et utilisés à cette fin;
- (vii) les paiements relatifs à la préparation, à la livraison, à la manutention, à l'érection, à la mise en place, à l'inspection, à la protection et à l'enlèvement des Installations et du Matériel requis pour l'exécution du Contrat et utilisés à cette fin; et
- (viii) tous les autres paiements effectués par l'Entrepreneur avec l'autorisation du représentant ministériel qui sont requis pour l'exécution du Contrat conformément aux documents contractuels.

CG5.8 Réclamations contre l'Entrepreneur ou les sous-traitants et obligations de ces derniers

1. L'Entrepreneur doit faire en sorte de s'acquitter de toutes ses obligations légales résultant de l'exécution du travail, au moins aussi souvent que le Contrat exige du Canada qu'il paie l'Entrepreneur. Ce dernier doit fournir au représentant ministériel une déclaration statutaire conformément au paragraphe CG 5.2.2. S'il existe des réclamations de tiers et des obligations non acquittées en vertu du Contrat, la déclaration statutaire doit aussi s'accompagner d'une lettre qui énonce clairement l'existence et les modalités des réclamations contestées d'un tiers et des obligations non encore exécutées.
2. Afin de s'acquitter de ses obligations légales et de donner suite aux réclamations légales contre l'Entrepreneur ou un sous-traitant résultant de l'exécution du Travail, le Canada peut faire ce qui suit:
 - (a) payer une somme directement au demandeur mettant en cause l'Entrepreneur ou le sous-traitant à même l'argent payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat; ou
 - (b) retenir de toute somme payable à l'Entrepreneur en vertu du Contrat le plein montant réclamé ou une portion de ce dernier. Les sommes retenues à cette fin ne seront pas soumises à des paiements d'intérêts en cas de rejet desdites réclamations.
3. Le montant visé à l'alinéa CG 5.8.2 (a) est le montant que l'Entrepreneur aurait été tenu de payer audit demandeur si les dispositions de la législation provinciale ou territoriale sur les privilèges ou, au Québec, les dispositions législatives sur les hypothèques, s'étaient appliquées au Travail. Ces demandeurs n'ont pas à respecter lesdites dispositions législatives énonçant les étapes à suivre, notamment au moyen d'un avis ou d'un enregistrement, comme il aurait pu être nécessaire de le faire pour protéger ou valider une revendication de privilège ou de droit hypothécaire que le demandeur aurait pu posséder
4. Aux fins de l'application de l'article CG 5.8, une réclamation est jugée légale selon les modalités suivantes:
 - (a) par un tribunal compétent;
 - (b) par un arbitre dûment nommé pour procéder à l'arbitrage de ladite réclamation; ou
 - (c) par un avis écrit remis au représentant ministériel et signé par l'Entrepreneur autorisant le paiement de ladite réclamation.

5. Un paiement effectué en vertu du paragraphe CG 5.8.2 constitue, dans la mesure du paiement, une libération de l'obligation du Canada envers l'Entrepreneur en vertu du Contrat et il peut être déduit de toute somme payable en vertu du Contrat.
6. Le paragraphe CG 5.8.2 s'applique uniquement aux réclamations et obligations dans les cas suivants:
 - (a) l'avis indique le montant censé être payable et la principale personne responsable en vertu du Contrat;
 - (b) l'avis ou une copie de ce dernier a été reçu(e) par le représentant ministériel avant que le paiement final soit fait à l'Entrepreneur et dans les cent-vingt (120) jours de la date à laquelle le demandeur :
 - (i) aurait dû être payé au complet en vertu du contrat du demandeur avec l'Entrepreneur ou le sous-traitant lorsque la réclamation vise des sommes qui devaient légalement être retenues du demandeur;
 - (ii) a fourni les derniers éléments de la main-d'œuvre, des Installations ou du Matériel en vertu du contrat du demandeur avec l'Entrepreneur ou le sous- traitant lorsque la réclamation ne vise pas de l'argent comme au sous-alinéa CG 5.8.6 (b)(i); et
 - (c) les procédures visant à établir le droit au paiement de la réclamation doivent débiter au plus tard un an après la date ou l'avis mentionné à l'alinéa CG 5.8.6 (b) a été reçu par le représentant ministériel.
7. Le représentant ministériel doit informer par écrit l'Entrepreneur de la réception de tout avis de réclamation et de l'intention du Canada de retenir des fonds en vertu du paragraphe CG 5.8.2. L'Entrepreneur peut, à tout moment par la suite, et jusqu'à ce que le paiement soit effectué au demandeur, fournir au Canada une garantie sous la forme d'un cautionnement de paiement du demandeur acceptable pour le Canada et d'un montant égal à la valeur de ladite réclamation. À la réception de ladite garantie, le Canada remet à l'Entrepreneur les fonds qui auraient été autrement payables à l'Entrepreneur et qui ont été retenus en vertu des dispositions du paragraphe CG 5.8.2.

CG 6 MODIFICATIONS DU TRAVAIL

CG6.1 Modifications du travail

1. Le Canada a le droit de commander des éléments supplémentaires de Travail, de renoncer à la totalité ou à une partie du Travail décrit dans les plans et devis et de restreindre la portée du Travail ou d'y apporter des changements.
2. Le représentant ministériel décide si une activité effectuée ou évitée par suite des directives transmises en vertu du paragraphe CG 6.1.1 a entraîné une augmentation ou une diminution du coût du Travail pour l'Entrepreneur; lorsque le coût du Travail a augmenté ou diminué, la somme payable en vertu du Contrat est augmentée ou réduite du montant calculé conformément aux dispositions de l'article CG5.7.
3. Toute modification des modalités du Contrat, à l'exception des modifications qui peuvent être ordonnées par le Canada ou le représentant ministériel en vertu du paragraphe CG 6.1.1, ne peut être effectuée qu'au moyen d'une convention écrite entre le Canada et l'Entrepreneur.

CG6.2 Changements relatifs à l'état de la subsurface et retards du Canada

1. Aucun paiement supplémentaire ne sera accordé à l'Entrepreneur pour toute dépense, perte ou dommage pour quelque raison que ce soit sauf si le Canada atteste que lesdites dépenses ou pertes ou lesdits dommages sont directement attribuables aux éléments suivants :
 - (a) différence substantielle entre l'état de la subsurface selon les plans et devis ou la portée du travail et son état réel constaté sur les lieux du Travail;
 - (b) négligence ou retard du Canada, survenant après la date d'attribution du Contrat, concernant:
 - (i) la transmission de renseignements ou l'exécution de toute action que le Canada est expressément tenu de transmettre ou d'effectuer en vertu du Contrat ou comme le prévoit la pratique commerciale courante; ou
 - (ii) la suspension du Travail en vertu de l'article CG 7.3.

2. L'Entrepreneur doit, dans les dix (10) jours suivant immédiatement la constatation dudit état de la subsurface ou de la négligence ou du retard susmentionnés, avertir par écrit le représentant ministériel de l'existence d'une réclamation visant lesdites dépenses ou pertes ou lesdits dommages supplémentaires. Le défaut de remettre ledit avis écrit rend la réclamation nulle et sans effet.
3. Le montant de tout paiement supplémentaire effectué en vertu du présent article doit être calculé conformément aux dispositions de l'article CG 5.7.
4. Si, de l'avis du représentant ministériel, toute différence dans l'état de la subsurface visée au paragraphe CG 6.2.1 entraîne une économie pour l'Entrepreneur, le montant de ladite économie est déduit du montant du Contrat payable à l'Entrepreneur.

CG6.3 Prolongations

1. Par suite d'une demande écrite de l'Entrepreneur transmise avant la date fixée pour l'achèvement du Travail, le Canada peut repousser le délai d'achèvement du Travail si, de l'avis du Canada, des causes échappant au pouvoir de l'Entrepreneur en ont retardé l'achèvement.
2. Si l'Entrepreneur n'effectue pas le Travail à la date fixée pour son achèvement, mais le termine par la suite, il doit :
 - (a) payer tous les coûts d'inspection du Canada relatifs au Travail assumés après la date d'achèvement prévue; et
 - (b) indemniser le Canada de toute perte ou tout dommage résultant du défaut de l'Entrepreneur d'effectuer le travail à la date d'achèvement fixée par le Contrat.

Sauf si, de l'avis du Canada, le retard s'explique par des causes échappant au pouvoir de l'Entrepreneur ou il est dans l'intérêt public de renoncer à la totalité ou à une partie du paiement.

CG7 DEFAUT, SUSPENSION OU RESILIATION DU CONTRAT

CG7.1 Enlever le Travail ou une partie du Travail à l'Entrepreneur

1. Au moyen d'un avis écrit à l'Entrepreneur, le Canada peut enlever à l'Entrepreneur la totalité ou une partie du Travail et peut utiliser les moyens qu'il juge appropriés pour faire effectuer le Travail si l'Entrepreneur :
 - (a) omet de corriger à la satisfaction du représentant ministériel tout retard dans le début de l'exécution du Travail ou tout défaut dans l'exécution du Travail dans les six (6) jours d'un avis écrit du Canada à l'Entrepreneur à cette fin;
 - (b) omet d'achever toute partie du Travail à l'intérieur du délai fixé par le Contrat pour son achèvement;
 - (c) devient insolvable ou accomplit un acte de faillite et n'a pas fait de proposition à ses créanciers et n'a pas non plus déposé un avis d'intention de faire une telle proposition en vertu de la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité*;
 - (d) abandonne le Travail;
 - (e) effectue une cession en violation de l'article CG 1.3; et/ou
 - (f) omet d'une autre façon de respecter ou d'exécuter toute disposition du Contrat.
2. Si la totalité ou une partie du Travail est enlevée à l'Entrepreneur, le droit de l'Entrepreneur à tout paiement supplémentaire exigible à ce moment-là ou plus tard en vertu du Contrat est annulé.
3. L'Entrepreneur doit alors payer au Canada, sur demande, un montant égal à la somme de l'ensemble des pertes et dommages subis ou assumés par le Canada relativement au défaut de l'Entrepreneur d'achever le Travail.
4. Si la totalité ou une partie du Travail enlevée en vertu du paragraphe CG 7.1.1 est terminée par le Canada, le représentant ministériel doit calculer le montant, le cas échéant, de la retenue ou des réclamations proportionnelles accumulées et qui étaient payables avant la date à laquelle le Travail a été enlevé à l'Entrepreneur.
5. S'il est établi qu'une certaine somme n'est pas requise aux fins de faire achever le Travail ou d'indemniser le Canada pour toute autre perte ou tout autre dommage subi ou assumé, par suite

dans les deux cas du défaut de l'Entrepreneur, le Canada peut alors verser à l'Entrepreneur la somme qui n'a pas été jugée nécessaire en vertu du paragraphe CG 7.1.4.

CG7.2 Effets de l'enlèvement du Travail à l'Entrepreneur

1. L'enlèvement du Travail ou d'une partie de ce dernier à l'Entrepreneur en vertu du paragraphe CG 7.1.1 n'a pas pour effet de dégager l'Entrepreneur de toute obligation en vertu du Contrat ou de toute obligation imposée à ce dernier par la loi, sauf l'obligation de terminer l'exécution de la partie du Travail qui a été enlevée à l'Entrepreneur.
2. L'ensemble des Installations et du Matériel de même que des intérêts de l'Entrepreneur dans tout bien immobilier ainsi que tous ses permis, pouvoirs et privilèges acquis, utilisés ou fournis par l'Entrepreneur en vertu du Contrat demeureront la propriété du Canada sans indemnisation de l'Entrepreneur.
3. Lorsque le représentant ministériel atteste que des Installations, du Matériel ou des intérêts de l'Entrepreneur mentionnés à l'article CG 7.2 ne sont plus requis aux fins de l'exécution du Travail ou qu'il n'est pas dans l'intérêt du Canada de conserver lesdites Installations, ledit Matériel ou lesdits intérêts, ces derniers reviennent alors à l'Entrepreneur.

CG7.3 Suspension du Contrat

1. Le Canada peut, en donnant un avis écrit à l'Entrepreneur, suspendre l'exécution du Travail à tout moment. L'Entrepreneur doit donner suite sans délai à tout avis de cette nature, sous réserve de toute condition pouvant figurer dans l'avis.
2. Si le Canada suspend le Travail pour une période égale ou inférieure à trente (30) jours, l'Entrepreneur doit, sous réserve des recours que lui accorde l'article CG 5.7, terminer le Travail lorsqu'il est invité à le faire. Si le Canada suspend le Travail pour une période supérieure à trente (30) jours, l'Entrepreneur peut demander que le Canada résilie le Contrat en vertu de l'article CG7.4.
3. Il incombe à l'Entrepreneur de réduire le plus possible les coûts pendant la période de suspension.

CG7.4 Résiliation du Contrat

1. Le Canada peut résilier le Contrat à tout moment en transmettant à l'Entrepreneur un avis de résiliation écrit. À la réception dudit avis, l'Entrepreneur doit cesser toutes les activités relatives à l'exécution du Contrat, sous réserve de toute condition pouvant être indiquée dans l'avis.
2. Une résiliation en vertu du paragraphe CG 7.4.1 ne libère par l'Entrepreneur de ses obligations juridiques ou contractuelles, sauf en ce qui concerne la portion du Travail qui reste à terminer au moment de la résiliation.
3. En cas de résiliation en vertu du présent article, le paiement est effectué conformément aux dispositions de l'article CG 5.5.

CG8 RÈGLEMENT DES DIFFERENDS

1. L'Entrepreneur peut, dans les 10 jours suivant la transmission à l'Entrepreneur de toute décision ou de toute directive visée à l'alinéa CG 2.1 (b) et au paragraphe CG 6.1, contester cette décision ou cette directive.
2. Une contestation visée au paragraphe CG 8.1 doit être sous forme écrite, indiquer tous les motifs de la contestation, être signée par l'Entrepreneur et remise au Canada.
3. Si l'Entrepreneur formule une contestation en vertu du paragraphe CG 8.2, le respect par l'Entrepreneur de la décision ou de la directive contestée ne peut être interprété comme une reconnaissance par l'Entrepreneur de la pertinence de ladite décision ou de ladite directive, ou empêcher l'Entrepreneur de prendre quelque mesure qu'il juge appropriée dans les circonstances.
4. La transmission d'une contestation par l'Entrepreneur en vertu du paragraphe CG 8.2 ne libère pas l'Entrepreneur de l'obligation de respecter la décision ou la directive faisant l'objet de la contestation.

5. Sous réserve du paragraphe CG 8.6, l'Entrepreneur doit prendre toute mesure visée au paragraphe CG 8.3 dans les trois mois suivant la date du certificat d'achèvement visé au paragraphe CG 5.6 et non après, sauf lorsque la loi en dispose autrement.
6. L'Entrepreneur doit prendre toute mesure visée au paragraphe CG 8.3 résultant d'une directive formulée en vertu du paragraphe CG 3.4 dans les trois mois suivant l'expiration d'une garantie ou d'une période de garantie et non après, sauf lorsque la loi en dispose autrement.
7. Sous réserve du paragraphe CG 8.8, si le Canada établit que la contestation de l'Entrepreneur est justifiée, le Canada paie à l'Entrepreneur le coût de la main-d'œuvre, des Installations et du Matériel supplémentaire requis qui est assumé par l'Entrepreneur pour respecter la décision ou la directive contestée.
8. Les coûts visés au paragraphe CG 8.7 sont calculés conformément aux dispositions de l'article CG5.7.

CG9 INDEMNISATION ET ASSURANCE

CG9.1 Indemnisation

1. L'Entrepreneur doit indemniser et protéger le Canada, ses préposés et mandataires de même que tous ceux dont le Canada, par la loi, peut-être responsable, contre l'ensemble des réclamations, demandes, pertes, dommages, coûts et procédures judiciaires peu importe l'auteur, et de quelque façon que ce soit, en relation directe ou indirecte avec les activités de l'Entrepreneur, des employés et mandataires de l'Entrepreneur ou des personnes dont ce dernier, conformément à la loi, est responsable relativement à l'exécution ou à l'exécution alléguée du Contrat, y compris une contrefaçon ou une contrefaçon alléguée de brevets d'invention ou la violation ou la violation alléguée d'un autre type de droits de propriété intellectuelle.
2. Aux fins du paragraphe CG 9.1.1, les activités comprennent toute action effectuée de façon non appropriée, toute omission et tout retard dans l'exécution d'une action.
3. L'obligation de l'Entrepreneur d'indemniser ou de rembourser le Canada en vertu du Contrat n'empêchera pas le Canada d'exercer tout droit à sa disposition, en droit ou en equity.

CG9.2 Contrats d'assurance

1. L'Entrepreneur doit, à ses propres frais, obtenir et maintenir en vigueur des contrats d'assurance relativement au Travail et en fournit la preuve au Canada conformément aux exigences des CONDITIONS D'ASSURANCE.
2. Les contrats d'assurance visés au paragraphe CG 9.2.1 doivent posséder les caractéristiques suivantes:
 - (a) avoir la forme et la nature, être établis à des montants et pour des périodes et contenir les conditions prévues dans les CONDITIONS D'ASSURANCE; et
 - (b) prévoir l'indemnisation payable en vertu d'un contrat d'assurance conformément aux dispositions de l'article CG 9.3.

CG9.3 Produit de l'assurance

1. Dans le cadre d'une assurance des risques des entrepreneurs en construction (tous risques) maintenue en vigueur par l'Entrepreneur en vertu de l'article CG 9.2, le produit doit être versé directement au Canada et :
 - (a) les sommes ainsi versées sont détenues par le Canada aux fins du Contrat, ou
 - (b) au choix du Canada, peuvent être conservées par le Canada, auquel cas elles sont dévolues de façon définitive.
2. Dans le cas d'une indemnité payable en vertu d'une assurance responsabilité générale ou d'un contrat d'assurance responsabilité générale souscrit par l'Entrepreneur en vertu de l'article CG 9.2, le produit est remis directement par l'assureur à l'assuré.

3. Si un choix est fait en vertu du paragraphe CG 9.3.1, le Canada peut faire effectuer une vérification des comptes de l'Entrepreneur et du Canada relativement à toute partie du Travail perdue, endommagée ou détruite afin d'établir la différence, le cas échéant, entre :
 - (a) le total constitué par le montant de la perte ou du dommage subi(e) ou assumé(e) par le Canada, y compris les coûts assumés relativement au déblaiement et au nettoyage des lieux du Travail et de tout autre montant payable par l'Entrepreneur au Canada en vertu du Contrat, moins les sommes retenues en vertu de l'alinéa CG 9.3.1 (b); et
 - (b) le total des sommes payables par le Canada à l'Entrepreneur en vertu du Contrat jusqu'à la date de survenance de la perte ou du dommage pour l'Entrepreneur.
4. Les montants différentiels calculés en vertu du paragraphe CG 9.3.3 doivent être payés sans délai par la partie débitrice (selon la vérification) à la partie créancière (selon la vérification).
5. Lorsque le paiement d'un défaut a été effectué en vertu du paragraphe CG 9.3.4, l'ensemble des droits et obligations du Canada et de l'Entrepreneur en vertu du Contrat, à l'égard seulement de la partie du Travail qui a fait l'objet de la vérification visée au paragraphe CG 9.3.3, sont réputés avoir été, respectivement, exercés et exécutés.
6. Si aucun choix n'est effectué en vertu de l'alinéa CG 9.3.1 (b), l'Entrepreneur doit, sous réserve du paragraphe CG 9.3.7, déblayer et nettoyer les lieux du Travail, puis remettre en état et replacer la partie du Travail perdue, endommagée ou détruite aux frais de l'Entrepreneur comme si cette partie du Travail n'avait pas encore été effectuée.
7. Lorsque l'Entrepreneur déblaie et nettoie les lieux du Travail ou remet en état et remplace le Travail visé au paragraphe CG 9.3.6, le Canada doit payer l'Entrepreneur à même les sommes visées au paragraphe CG 9.3.1 dans la mesure où elles s'y appliquent.
8. Sous réserve du paragraphe CG 9.3.7, un paiement effectué par le Canada en vertu du paragraphe CG 9.3.7 doit être effectué conformément au Contrat, mais le montant de chaque paiement doit équivaloir à la totalité du montant réclamé, malgré les dispositions des alinéas CG 5.3 (a) et (b).

CONDITIONS D'ASSURANCE

CA1 GÉNÉRALITES

- CA1.1 Indemnisation des accidentés du travail
- CA1.2 Indemnité
- CA1.3 Preuve d'assurance
- CA1.4 Assuré
- CA1.5 Paiement de franchise

CA2 ASSURANCE DE LA RESPONSABILITE CIVILE DES ENTREPRISES

- CA2.1 Portée de l'assurance
- CA2.2 Période d'assurance

CA3 ASSURANCE AUTOMOBILE

- CA3.1 Portée de l'assurance

CA1 GENERALITES

CA1.1 Indemnisation des accidentés du travail

- 1) L'entrepreneur accepte d'obtenir une indemnisation des accidentés du travail et d'y souscrire en conformité avec la prescription de la loi de la province ou du territoire où le travail a été accompli.

CA1.2 Indemnité

- 1) La garantie d'assurance requise par les dispositions des présentes conditions d'assurance ne doit d'aucune façon limiter la responsabilité de l'entrepreneur en vertu de la clause d'indemnité des conditions générales du contrat. L'entrepreneur est libre, à condition d'en assumer le coût, d'ajouter toute garantie complémentaire qu'il juge nécessaire pour remplir ses obligations conformément à la clause susmentionnée.

CA1.3 Preuve d'assurance

- 1) Avant le début des travaux, et dans un délai de trente (30) jours après l'acceptation de sa soumission, l'entrepreneur doit remettre au Canada une ATTESTATION D'ASSURANCE (formulaire AAFC/AAC5314) disponible sur demande.
- 2) À la demande du Canada, l'entrepreneur doit fournir les originaux ou les copies certifiées de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux exigences des garanties d'assurance décrites aux présentes.

CA1.4 Assuré

- 1) Le contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'assuré additionnel, Sa Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le ministre d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'entrepreneur ayant trait aux travaux.

CA1.5 Paiement de franchise

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

CA2 ASSURANCE DE LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES

CA2.1 Portée de l'assurance

- 1) La garantie d'assurance fournie ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par le formulaire BAC 2100 avec toutes ses modifications successives et doit avoir :
 - (a) un « Plafond par sinistre » d'au moins 1 000 000.00 \$;
 - (b) un « Plafond pour risque produits / après travaux » d'au moins 1 000 000.00 \$; et
 - (c) un « Plafond global général » d'au moins 2 000 000.00 \$ par année d'assurance, si le contrat d'assurance est assujéti à une telle limite.
- 2) Le contrat d'assurance doit inclure ou avoir un avenant pour l'inclusion d'une garantie pour les risques et dangers suivants si les travaux y sont assujettis :
 - (a) Dynamitage.
 - (b) Battage de pieux et travaux de caisson.
 - (c) Reprise en sous-œuvre.
 - (d) Enlèvement ou affaiblissement d'un support soutenant des bâtiments ou terrains, peu importe si ce support est naturel, si le travail est exécuté par l'entrepreneur assuré.
 - (e) Amiante.
 - (f) Police automobile des non-proprétaires.

CA2.2 Période d'assurance

- 1) A moins d'avis contraire par écrit du Canada ou d'indication contraire ailleurs dans les présentes, le contrat d'assurance exigé dans les présentes doit prendre effet le jour de l'attribution du contrat et demeurer en vigueur jusqu'au jour de délivrance du Certificat d'achèvement, mis à part le fait que la garantie pour les travaux complétés doit, quoi qu'il en soit, être maintenue pour un délai minimum de six (6) ans suivant la date du CERTIFICAT D'ACHEVEMENT DES TRAVAUX.

CA3 ASSURANCE AUTOMOBILE

CA3.1 Portée de l'assurance

- 1) L'entrepreneur doit avoir une assurance responsabilité civile automobile visant les véhicules immatriculés d'au moins 1 million de dollars par sinistre couvrant les lésions corporelles, le décès et les dommages matériels.



FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

SA01 IDENTIFICATION DU PROJET

Correction des courts-circuits
FEC Ottawa, Édifice 20
Sollicitation : 14-1264
Projet : CEF14-0025

SA02 NOM COMMERCIAL ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE

Nom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Télécopieur: _____

Courriel : _____

NEA _____

SA03 OFFRE

Le soumissionnaire offre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le **montant total de la soumission** de _____ \$ excluant la TPS/TVH.
(exprimé en chiffres)

SA04 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

La soumission ne peut être retirée pour une période de 30 jours suivant la date de clôture de l'invitation.

SA05 ACCEPTATION ET CONTRAT

À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par le Canada, un contrat exécutoire est formé entre le Canada et l'entrepreneur. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés aux Documents du contrat (DC).

SA06 DURÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit exécuter et compléter les travaux dans les **16 semaines** à partir de la date de l'avis de l'acceptation de l'offre.

SA07 SIGNATURE

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du soumissionnaire (Tapés ou lettres moulées)

Signature

Date



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	
AAFC		CBM	
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance N/A		3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant N/A	
4. Brief Description of Work / Brève description du travail Short Circuit Correction, building 20. Correction des courts-circuits, édifice 20.			
5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?		<input checked="" type="checkbox"/> No Non <input type="checkbox"/> Yes Oui	
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?		<input checked="" type="checkbox"/> No Non <input type="checkbox"/> Yes Oui	
6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis			
6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)		<input checked="" type="checkbox"/> No Non <input type="checkbox"/> Yes Oui	
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.		<input type="checkbox"/> No Non <input checked="" type="checkbox"/> Yes Oui	
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?		<input checked="" type="checkbox"/> No Non <input type="checkbox"/> Yes Oui	
7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès			
Canada <input 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"/>	
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>	
Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Préciser le(s) pays : <input type="checkbox"/>		Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Préciser le(s) pays : <input type="checkbox"/>	
7. c) Level of information / Niveau d'information			
PROTECTED A <input type="checkbox"/>		NATO UNCLASSIFIED <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>		NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>	
PROTECTED B <input type="checkbox"/>		NATO RESTRICTED <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>		NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>	
PROTECTED C <input type="checkbox"/>		NATO CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>		NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	
CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>		NATO SECRET <input type="checkbox"/>	
CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		COSMIC TOP SECRET <input type="checkbox"/>	
SECRET <input type="checkbox"/>		COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	
SECRET <input type="checkbox"/>			
TOP SECRET <input type="checkbox"/>			
TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>			
TOP SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>			
TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>			
		PROTECTED A <input type="checkbox"/>	
		PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>	
		PROTECTED B <input type="checkbox"/>	
		PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	
		PROTECTED C <input type="checkbox"/>	
		PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	
		CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>	
		CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	
		SECRET <input type="checkbox"/>	
		SECRET <input type="checkbox"/>	
		TOP SECRET <input type="checkbox"/>	
		TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	
		TOP SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>	
		TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>	



PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

If Yes, indicate the level of sensitivity:

Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :

Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis



RELIABILITY STATUS
COTE DE FIABILITÉ



CONFIDENTIAL
CONFIDENTIEL



SECRET
SECRET



TOP SECRET
TRÈS SECRET



TOP SECRET- SIGINT
TRÈS SECRET - SIGINT



NATO CONFIDENTIAL
NATO CONFIDENTIEL



NATO SECRET
NATO SECRET



COSMIC TOP SECRET
COSMIC TRÈS SECRET



SITE ACCESS
ACCÈS AUX EMPLACEMENTS

Special comments:

Commentaires spéciaux : _____

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.

REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

If Yes, will unscreened personnel be escorted?

Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté?

☐ No / Non ☐ Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'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	SECRET	TOP SECRET	NATO RESTRICTED	NATO CONFIDENTIAL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET
				CONFIDENTIEL	TRÈS SECRET	NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIEL		COSMIC COSMIC TRÈS SECRET	A	B	C	CONFIDENTIEL		TRÈS SECRET	
Information / Assets Renseignements / Biens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Media / Support TI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Link / Lien électronique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No
Non

☐ Yes
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".

Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No
Non

☐ Yes
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).

Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



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?

☐ No ☐ Yes
Non Oui

16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement

Name (print) - Nom (en lettres moulées) Jean-Pierre Simard	Title – Titre Senior Contracts Officer	Signature
Telephone No. - N° de téléphone 613 759-6157	Facsimile No. - N° de télécopieur 613 759-7005	E-mail address - Adresse courriel jean-pierre.simard@agr.gc.ca
		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



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

DESSINS ET DEVIS

14-1264

POUR

CORRECTION DES COURTS-CIRCUITS

Édifice 20

Projet: CEF14-0025

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE (FEC)

Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC)

960 avenue Carling

Ottawa, Ontario K1A 0C6

TABLE DES MATIÈRES

DEVIS

Nombre de page

DIVISION 01 – Exigences générales

SECTION 01 00 10	Instructions générales	9
------------------	------------------------	---

DIVISION 26 – Électricité

SECTION 26 05 00	Électricité – Exigences générales concernant les résultats des Travaux	11
SECTION 26 05 20	Connecteurs pour câbles et boîtes (0 – 1000 V)	2
SECTION 26 05 21	Fils et câbles (0 – 1000 V)	4
SECTION 26 05 22	Connecteurs et terminaisons de câbles	2
SECTION 26 05 28	Mise à la terre du secondaire	3
SECTION 26 05 29	Supports et suspensions pour installations électriques	2
SECTION 26 05 31	Armoires et boîtes de jonction, de tirage et de répartition	2
SECTION 26 05 34	Conduits, fixations et raccords de conduits	5
SECTION 26 28 16.01	Panneaux de distribution à disjoncteurs	4
SECTION 26 28 16.02	Disjoncteurs sous boîtier moulé	3
SECTION 26 57 00	Études des réseaux électriques	6

DESSINS

E-001	Notes générales et légende
E-002	Plan partiel du sous-sol démolition / nouveau
E-003	Plan partiel de l'appentis démolition / nouveau
E-004	Schéma partiel à lignes unifilaires existant
E-005	Nouveau schéma partiel à lignes unifilaires
E-006	Chartes de panneaux existant et nouveau

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES MINIMALES

- .1 Utiliser des matériaux neufs et exécuter les travaux conformément aux normes minimales applicables de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation, du Code national du bâtiment – Canada 2010 (CNB) et à tout autre code provincial ou municipal qui s'applique. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.

1.2 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère pour examen cinq (5) copies de chaque dessin d'atelier.
- .2 L'examen des dessins d'atelier a pour seul objectif de s'assurer de leur conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que le Représentant du Ministère approuve les détails de conception rattachés aux dessins d'atelier, responsabilité qui demeure celle de l'Entrepreneur. Cet examen ne dégage nullement l'Entrepreneur de sa responsabilité quant aux erreurs ou aux omissions dans les dessins d'atelier ni de sa responsabilité de satisfaire à toutes les exigences des documents contractuels.
- .3 Ne pas commencer la fabrication et ne pas commander les matériaux avant l'examen des dessins d'atelier.

1.3 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 Échantillons de produits : des exemples de matériaux, de matériel, de qualité, de finis ou de mode d'exécution.
- .2 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre la gamme complète des échantillons de produit.
- .3 Les échantillons de produits examinés et approuvés serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.

1.4 FICHES TECHNIQUES

- .1 Fiches techniques : des feuilles de catalogue du fabricant, des brochures, de la documentation, des graphiques et des diagrammes de performance ou de rendement servant à illustrer les produits standards fabriqués.
- .2 Soumettre cinq (5) copies des fiches techniques.
- .3 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux présents travaux.
- .4 Faire les renvois nécessaires aux parties appropriées des documents contractuels.

1.5 TAXES

- .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.

1.6 REDEVANCES, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Payer toutes les redevances et obtenir tous les permis nécessaires. Fournir les plans et les renseignements nécessaires aux services d'inspection pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation. Présenter des certificats d'inspection comme preuve que le travail est conforme aux exigences des autorités compétentes.

1.7 MESURES DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment – Canada 2010 (CNB) pour la sécurité-incendie relative aux projets de construction et au Code national de prévention des incendies – Canada 2010 (CNPI) pour la prévention des incendies, la lutte contre l'incendie et la sécurité des personnes dans le bâtiment en service.
- .2 Se conformer aux normes suivantes du Commissaire des incendies de Canada (CI), Développement des ressources humaines Canada (DRHC) :
 - .1 n° 301, Norme pour travaux de construction;
 - .2 n° 302, Norme pour soudage et découpage;
 - .3 n° 374, Norme de protection incendie pour l'entreposage général (intérieur et extérieur).
 - .4 Conserver tous les documents et normes relatifs à la sécurité-incendie sur le chantier.
- .3 Soudage et découpage :
 - .1 Avant d'entreprendre des travaux de soudage, brasage, meulage et/ou découpage, obtenir un permis auprès du Service de prévention des incendies, selon les indications du Représentant du Ministère. Entreposer les liquides inflammables dans des contenants approuvés par la CSA et ayant fait l'objet d'une inspection par le Service de prévention des incendies. Aucun appareil à flamme nue ne peut être utilisé sans l'autorisation du Service de prévention des incendies.
 - .2 Au moins quarante-huit (48) heures avant d'entreprendre des travaux de découpage, de soudage ou de brasage, fournir au Représentant du Ministère :
 - .1 un avis d'intention précisant les dispositifs touchés, la date et l'heure de la mise hors service ou de la dérivation ainsi que sa durée;
 - .2 un permis de soudage dûment rempli, comme il est défini dans la norme CI n° 302.
 - .3 Retourner le permis de soudage au Représentant du Ministère dès l'achèvement des travaux en vertu desquels il a été émis.
 - .3 Les services d'un gardien de sécurité incendie sont exigés, conformément aux prescriptions de la norme CI n° 302, lorsque des opérations de soudage ou de découpage sont exécutées dans des endroits où il y a des matériaux combustibles dans un rayon de 10 m qui peuvent être enflammés par conduction ou par rayonnement.

- .4 Lorsque l'exécution des travaux exige la mise hors service des systèmes d'alarme incendie ou des systèmes de protection ou d'extinction d'incendie :
 - .1 Prévoir un service de surveillance comme il est décrit dans la norme CI n° 301; le service de surveillance est généralement assuré par une personne qui exécute des fonctions de protection incendie à l'intérieur d'une zone non protégée et inoccupée (aucun travailleur) une fois par heure.
 - .2 Retenir les services du fabricant des systèmes de protection contre l'incendie sur une base quotidienne ou selon les directives du Commissaire des incendies du Canada, afin de mettre hors service et de protéger tous les dispositifs du système d'alarme incendie :
 - .1 en ce qui a trait à la modification des systèmes d'alarme incendie, de protection contre l'incendie ou d'extinction;
 - .2 durant l'exécution de travaux de découpage, de soudage ou de brasage, ou d'autres travaux de construction susceptibles de déclencher le système de protection contre l'incendie.
- .5 Dès l'achèvement des travaux, remettre en service les systèmes de protection contre l'incendie et vérifier que tous les dispositifs fonctionnent parfaitement bien.
- .6 Aviser l'organisme de surveillance du système d'alarme incendie et le service d'incendie local immédiatement avant la mise hors service du système et immédiatement après sa remise en service.

1.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Faire exécuter les travaux par des apprentis ou des ouvriers qualifiés et licenciés conformément aux lois provinciales relativement à la qualification et à la formation professionnelle de la main-d'œuvre.
- .2 Ne laisser les employés enregistrés à un programme provincial d'apprentis exécuter des tâches spécifiques que s'ils sont sous la surveillance directe d'ouvriers qualifiés et licenciés.
- .3 Déterminer quelles sont les tâches et les activités que peuvent accomplir les apprentis en se fondant sur le niveau de formation atteint et sur les aptitudes démontrées à exécuter des tâches spécifiques.

1.9 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, le stockage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Développement des ressources humaines Canada, Programme du travail.
- .2 Donner à l'Ingénieur un préavis de 48 heures avant d'exécuter, dans des bâtiments occupés, des travaux engageant des substances désignées (Projet de loi 208 de l'Ontario) ou des substances dangereuses (Code canadien du travail, Partie II, Section 10), et s'il s'agit de travaux de peinture ou de pose de tapis ou d'adhésif pour tapis.

1.10 SERVICES UTILITAIRES TEMPORAIRES

- .1 L'Entrepreneur peut se prévaloir sans frais des services actuellement fournis et qui sont nécessaires à l'exécution des travaux, à l'exception du courant nécessaire au chauffage temporaire des locaux. Il doit d'abord vérifier si les services ne sont pas déjà utilisés à pleine capacité avant d'y recourir, et il doit assumer les frais et l'entière responsabilité du branchement et du débranchement.
- .2 Raccorder à l'alimentation électrique existante conformément au Code canadien de l'électricité.
- .3 L'Entrepreneur doit prévenir le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics des périodes prévues d'interruption de service et obtenir au préalable les autorisations nécessaires.
- .4 L'Entrepreneur doit avertir le Représentant du Ministère 48 heures à l'avance avant tout arrêt indispensable de dispositifs mécaniques ou coupure d'alimentation électrique pendant le déroulement des travaux. Maintenir la durée de ces coupures au minimum. Toutes les coupures doivent avoir lieu après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.

1.11 MATÉRIAUX À ENLEVER

- .1 Sauf prescription contraire, tout matériau qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur, qui est tenu de l'évacuer du chantier.

1.12 PROTECTION

- .1 Protéger tous les ouvrages finis de tout dommage jusqu'au moment de leur remise définitive.
- .2 Assurer une protection efficace pour éviter que la poussière et les débris ne se répandent en dehors des limites des travaux.
- .3 Protéger contre les risques d'accident les ouvriers et les autres utilisateurs des lieux.

1.13 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible l'exploitation normale des lieux. S'entendre avec le Représentant du Ministère sur les mesures à prendre pour faciliter l'exécution des travaux demandés. Voir l'article 1.28, Calendrier des travaux, ci-après, pour les travaux à exécuter durant les « heures d'inoccupation ».
- .2 Maintenir les services existants du bâtiment et aménager les accès nécessaires pour les personnes et les véhicules.
- .3 Lorsque les travaux sont de nature à compromettre la sécurité des personnes, prendre les moyens nécessaires pour rétablir provisoirement cette sécurité.
- .4 Lorsqu'il y a des ascenseurs, des monte-charge, des convoyeurs ou des escaliers mécaniques, l'Entrepreneur peut les utiliser à la discrétion du Représentant du Ministère; il doit toutefois protéger ces appareils de tout dommage et de tout risque lié à la sécurité et éviter de les surcharger.

- .5 Fermetures : protéger les ouvrages temporairement jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient complétées.

1.14 ENTREPOSAGE SUR LE CHANTIER

- .1 Le Représentant du Ministère désignera à l'Entrepreneur un espace d'entreposage que ce dernier devra équiper et entretenir à ses frais.
- .2 Ne pas encombrer inutilement le chantier de matériaux ou de matériel.
- .3 Déplacer les produits et le matériel entreposés qui nuisent aux travaux du Représentant du Ministère ou d'autres entrepreneurs.
- .4 Réserver toute aire supplémentaire nécessaire à l'entreposage ou à l'exécution des travaux et en assumer les frais d'utilisation.

1.15 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Découper au besoin les surfaces de l'ouvrage existant pour faire place au nouvel ouvrage.
- .2 Enlever tous les éléments expressément indiqués ou prescrits.
- .3 Ragrée et remettre en état les surfaces coupées, endommagées ou défaites, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Le matériau, la couleur, la texture et le fini doivent s'harmoniser à ceux des ouvrages existants.
- .4 Poser des coupe-feu et pare-fumée selon la norme ULC-S115-05 - *Standard Method of Fire Test of Firestop Systems*, autour des tuyaux, conduits, câbles et autres objets traversant les cloisons coupe-feu afin d'offrir une résistance au feu égale à celle des planchers, plafonds et murs avoisinants.

1.16 INSPECTION PRÉLIMINAIRE

- .1 Inspecter le chantier et examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux, et s'assurer de bien connaître les conditions existantes du chantier.

1.17 PANNEAUX INDICATEURS

- .1 Prévoir des panneaux indicateurs de type courant pour faciliter la circulation des véhicules ou pour transmettre des renseignements ou des instructions, des notices d'emploi du matériel, des consignes de sécurité, etc. Ces panneaux doivent être rédigés dans les deux langues officielles ou utiliser des symboles graphiques faciles à comprendre. Cette signalisation doit recevoir l'approbation du Représentant du Ministère.
- .2 Aucune publicité ne sera autorisée pour le présent projet.

1.18 ACCÈS ET ISSUE POUR LE SECTEUR DES TRAVAUX

- .1 Concevoir et aménager des ouvrages temporaires permettant d'avoir accès aux secteurs des travaux et d'en sortir, y compris des escaliers, des passerelles, des rampes ou des échelles et des échafaudages dont les supports ne touchent pas aux surfaces finies, et les entretenir conformément aux règlements pertinents, qu'ils soient municipaux, provinciaux ou autres.

1.19 ÉCHAFAUDAGES ET PLATES-FORMES DE TRAVAIL

- .1 Concevoir, ériger et inspecter les échafaudages et plates-formes de travail nécessaires selon les règlements municipaux, provinciaux et autres.
- .2 Lorsqu'ils sont prescrits, fournir les dessins de conception requis, signés par un ingénieur qualifié et habilité à exercer dans la province de l'Ontario et portant le sceau de ce dernier.
- .3 Les modifications et ajouts aux échafaudages doivent être approuvés par écrit par l'Ingénieur.

1.20 PROTECTION DE LA VOIE PUBLIQUE

- .1 Concevoir, ériger et entretenir une palissade de chantier ainsi que des allées piétonnières couvertes pouvant supporter toutes les charges imposées, y compris les surcharges dues au vent. Prévoir les moyens de protection nécessaires, y compris les panneaux d'affichage et systèmes d'éclairage électrique requis par les autorités compétentes.

1.21 GESTION DES DÉCHETS

- .1 Se conformer aux Règlements de l'Ontario 102/94 et 103/94 de la Loi sur la protection de l'environnement, pour le programme de gestion des déchets résultant de projets de construction et de démolition.
- .2 Réaliser un « audit des déchets » afin de déterminer les déchets produits lors des activités de construction et de démolition, préparer un « plan de réduction des déchets » et mettre en œuvre des procédures en vue de la réduction, de la réutilisation et du recyclage des matériaux dans la mesure du possible.
- .3 Fournir un « programme de tri des matériaux à la source » pour démonter et recueillir, d'une manière ordonnée, parmi les « déchets généraux », les « matériaux destinés à une élimination écologique ».
- .4 Soumettre des registres complets de tous les matériaux enlevés du chantier comme « matériaux destinés à une élimination écologique » et comme « déchets généraux », y compris :
 - .1 l'heure et la date des travaux d'enlèvement;
 - .2 la description des matériaux et des quantités;
 - .3 la preuve que les matériaux ont été reçus à un site de traitement des déchets approuvé ou à un site d'élimination des déchets certifié, selon les besoins.

1.22 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

- .1 Soumettre à l'Ingénieur six (6) exemplaires des données d'exploitation et du manuel d'entretien dans les deux langues officielles, préparés de la façon suivante:
 - .1 Relier les données dans un cahier à trois anneaux "D" à couverture rigide en vinyle pour des feuilles de 212 x 275 mm. Les cahiers ne doivent pas dépasser 75 mm d'épaisseur ni être remplis plus qu'aux 2/3.

- .2 Diviser le contenu en sections appropriées, conformément aux subdivisions du devis correspondant. Marquer chaque section d'un onglet étiqueté recouvert de celluloïd fixé au feuillet intercalaire en papier rigide.
- .2 Inclure les renseignements suivants en plus des données spécifiées:
 - .1 Les directives d'entretien pour les surfaces et matériaux de finition.
 - .2 Un exemplaire des tableaux de quincaillerie et de peinture.
 - .3 Description: les directives d'exploitation du matériel et des réseaux définissant la mise en marche, l'arrêt et les mesures d'urgence, ainsi que tout ajustement fixe ou réglable qui pourrait influencer sur le rendement de l'exploitation. Donner les renseignements de la plaque signalétique, tels que marque, dimensions, capacité et numéro de série.
 - .4 Entretien: utiliser des dessins et des schémas clairs ou la documentation pertinente des fabricants afin de décrire en détail ce qui suit:
 - .1 calendrier et produits de graissage;
 - .2 procédés de dépannage;
 - .3 techniques de réglage;
 - .4 vérifications de fonctionnement.
 - .5 Les noms, adresses et numéros de téléphone des fournisseurs, ainsi que les produits qu'ils fournissent, doivent être inscrits dans cette section. Les pièces doivent être identifiées par une description et le numéro de catalogue de la pièce.
 - .5 Les diverses garanties et cautions indiquant:
 - .1 nom et adresse des projets;
 - .2 date d'entrée en vigueur de la garantie (date du certificat définitif d'achèvement);
 - .3 durée de la garantie;
 - .4 objet précis de la garantie et mesures de correction qui seront prises en vertu de la garantie;
 - .5 signature et sceau de l'Entrepreneur.
 - .6 Le matériel supplémentaire employé en vue de l'achèvement des travaux et mentionné dans les diverses sections, de même que le nom du fabricant et la provenance du matériel.
- .3 Pièces de rechange: énumérer toutes les pièces de rechange recommandées, à tenir en stock sur place pour assurer une efficacité optimale. Énumérer tous les outils spéciaux destinés à une utilisation spécifique. Les pièces de rechange et les outils doivent être identifiés par le nom du fabricant, le numéro de catalogue de la pièce et le nom du fournisseur (avec son adresse).
- .4 Ajouter une série complète des dessins d'atelier définitifs (reliure distincte) portant les corrections et les modifications effectuées durant la fabrication et l'installation.

1.23 GARANTIES

- .1 Avant l'achèvement des travaux, recueillir toutes les garanties du fabricant et les remettre au Représentant du Ministère.

1.24 NETTOYAGE

- .1 L'Entrepreneur doit nettoyer le secteur des travaux au fur et à mesure de l'avancement des travaux. À la fin de chaque période de travail, ou plus souvent si le Représentant du Ministère le juge à propos, enlever les rebuts du chantier, ranger soigneusement les matériaux à utiliser et faire le nettoyage des lieux.
- .2 Une fois les travaux terminés, enlever les échafaudages, les dispositifs temporaires de protection et les matériaux de surplus. Réparer les défauts constatés à ce stade.
- .3 Nettoyer les différents articles en tenant compte des instructions de nettoyage du fabricant.
- .4 Nettoyer les zones utilisées pour l'exécution des travaux et les remettre dans un état au moins équivalent à celui qui existait avant le début des travaux; le nettoyage doit être approuvé par le Représentant du Ministère.

1.25 RESTRICTIONS RELATIVES À L'USAGE DU TABAC

- .1 Il est interdit de fumer à l'intérieur de l'édifice. Respecter les restrictions relatives à l'usage du tabac dans les limites de la propriété de l'édifice.

1.26 DISPOSITIFS ANTI-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans ou des cloisons étanches à la poussière afin d'isoler plus facilement les sources de poussière, protéger les travailleurs, le public et les ouvrages finis.
- .2 Entretenir ces écrans et cloisons ou les déplacer au besoin jusqu'à l'achèvement des travaux.
- .3 Protéger tout le mobilier du secteur des travaux au moyen d'une pellicule en polyéthylène de 0.102 mm (4 mils) d'épaisseur pendant les travaux. Enlever cette pellicule pendant les périodes d'interruption des travaux et s'assurer que les locaux sont propres, sûrs et non encombrés durant les heures normales.

1.27 LABORATOIRE D'ESSAI

- .1 Le Représentant du Ministère désignera le laboratoire qui effectuera les inspections et les essais indiqués et assumera les frais de ses services, sauf indication contraire.
- .2 Fournir des aires de travail sécuritaires et apporter l'aide requise à la réalisation des essais, ce qui comprend la fourniture de matériaux ou de services et la coordination des travaux, selon les besoins du laboratoire d'essai et les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Lorsque les essais révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du devis, l'Entrepreneur doit assumer les frais des essais initiaux et de tous les essais supplémentaires nécessaires pour vérifier l'acceptabilité des corrections apportées.

1.28 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 À l'adjudication du contrat, présenter un calendrier des travaux sous forme de graphiques à barres, précisant les étapes prévues d'avancement des travaux, jusqu'à l'achèvement. Une fois ce calendrier revu et approuvé par le Représentant du Ministère, prendre les

mesures nécessaires pour que le travail soit complété dans les délais prévus. Ne pas modifier le calendrier des travaux sans en prévenir le Représentant du Ministère.

- .2 Exécuter les travaux pendant les « heures normales » du lundi au vendredi, de 7 h à 18 h, et les samedis, les dimanches et les jours fériés.
- .3 Effectuer les travaux de peinture intérieure dans les aires occupées du lundi au vendredi, entre 18 h et 7 h ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés. Bien aérer les aires qui ont été peinturées pendant les « heures d'inoccupation ».
- .4 Avertir le Représentant du Ministère 48 heures à l'avance pour les travaux qui doivent être exécutés durant les « heures d'inoccupation ».

1.29 VENTILATION DES COÛTS

- .1 Avant de soumettre une première demande de versement d'acompte, l'Entrepreneur devra présenter une ventilation détaillée des coûts relatifs à ce marché, indiquant également le prix global du marché, selon les indications du Représentant du Ministère. Une fois approuvée par le Représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira de base de référence aux fins du calcul des acomptes.

1.30 PRIORITÉ

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du présent manuel 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 SECTIONS CONNEXES

- .1 Toutes les sections de la division 26.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA C22.1-12, Code canadien de l'électricité, Première partie (21e édition), Norme de sécurité relative aux installations électriques, y compris la mise à jour n° 1 (juillet 2010).
 - .2 CAN/CSA C22.3 n° 1-10, Réseaux aériens.
 - .3 CAN3-C235-83(C2010), Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V.
- .2 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (EEMAC)
 - .1 EEMAC 2Y-1-1958, Light Gray Colour for Indoor Switch Gear.
- .3 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/National Electrical Safety Code Product Line (NESC)
 - .1 IEEE 100(SP1122)-2000, The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms, 7th Edition.
- .4 Code national du bâtiment du Canada 2010.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Termes d'électricité et d'électronique : sauf indication contraire, la terminologie employée dans la présente section et sur les dessins est fondée sur celle définie dans la norme IEEE 100(SP1122).

1.4 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les tensions de fonctionnement doivent être conformes à la norme CAN3-C235.
- .2 Les moteurs, les appareils de chauffage électriques, les dispositifs de commande/contrôle/régulation et de distribution doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz et à l'intérieur des limites établies dans la norme susmentionnée.
 - .1 Les appareils doivent pouvoir fonctionner sans subir de dommages dans les conditions extrêmes définies dans cette norme.

- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des plaques indicatrices et des étiquettes en anglais et en français pour les dispositifs de commande/contrôle.
- .4 Utiliser une plaque indicatrice ou une étiquette pour chaque langue.
- .5 Aux endroits où seront montés des gicleurs, abriter chaque pièce d'appareillage électrique dans un emboîtement de type 2 de la CSA, qui offre une protection contre les gicleurs.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.
 - .2 Les schémas de câblage et les détails de l'installation des appareils doivent indiquer l'emplacement, l'implantation, le tracé et la disposition proposés, les tableaux de contrôle, les accessoires, la tuyauterie, les conduits et tous les autres éléments qui doivent être montrés pour que l'on puisse réaliser une installation coordonnée.
 - .3 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
 - .4 Les dessins doivent indiquer les dégagements nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et au remplacement des appareils.
 - .5 Soumettre une copie électronique des dessins, et des fiches techniques, d'autorité de projet.
 - .6 Si des changements sont requis, en informer l'Ingénieur et le Représentant du Ministère avant qu'ils soient effectués.
 - .7 Dessins d'atelier requis pour:
 - .1 Panneaux de distribution
 - .2 Disjoncteurs
 - .8 **Une étude des courts-circuits, évaluation des dispositifs et une étude de coordination et analyse d'arc électrique pour tout le campus central de la ferme expérimentale doivent être soumises en conjonction avec les dessins d'atelier.**
- .2 Contrôle de la qualité :
 - .1 Prévoir des appareils et des matériels certifiés CSA.
 - .2 Dans les cas où l'on ne peut obtenir de n'importe quel fournisseur des appareils et des matériels certifiés CSA, soumettre les appareils et les matériels proposés aux autorités d'inspection, aux fins d'approbation, avant de les livrer au chantier.
 - .3 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
 - .4 Permis et droits : selon les conditions générales du contrat.
 - .5 Une fois les travaux terminés, soumettre un rapport d'équilibrage des charges conformément à l'article ÉQUILIBRAGE DES CHARGES, de la PARTIE 3.
 - .6 Une fois les travaux terminés, soumettre à l'autorité de projet, le certificat de réception délivré par l'autorité d'inspection.

- .3 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre à l'autorité de projet, au plus tard trois (3) jours après l'exécution des contrôles et des essais de l'installation et des instruments électriques prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, un rapport écrit du fabricant montrant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification : les travaux d'électricité doivent être exécutés par des électriciens agréés, qualifiés, par un maître électricien ou par un entrepreneur électricien titulaire d'une licence délivrée par la province dans laquelle les travaux seront exécutés ou par des apprentis selon les termes de la loi provinciale concernant la formation professionnelle et la qualification de la main-d'oeuvre.
 - .1 Les employés inscrits à un programme provincial d'apprentissage pourront exécuter des tâches spécifiques s'ils sont sous la surveillance directe d'un électricien agréé qualifié.
 - .2 Tâches permises : selon le degré de formation et selon les aptitudes démontrées pour l'exécution des tâches spécifiques.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Calendrier de livraison des matériels : remettre un calendrier de livraison à l'autorité de projet dans les deux (2) semaines suivant l'attribution du contrat.

1.8 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION

- .1 Instruire l'autorité de projet et le personnel d'exploitation du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien de l'installation, de ses appareils et de ses composants.
- .2 Retenir et défrayer les services d'un Ingénieur détaché de l'usine du fabricant pour surveiller la mise en route de l'installation, pour vérifier, régler, équilibrer et étalonner les divers éléments et pour instruire le personnel d'exploitation.
- .3 Fournir ces services pendant une durée suffisante, en prévoyant le nombre de visites nécessaires pour mettre les appareils en marche et faire en sorte que le personnel d'exploitation soit familier avec tous les aspects de leur entretien et de leur fonctionnement.

1.9 INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

- .1 Fournir des instructions d'exploitation pour chaque système principal et pour chaque appareil principal prescrits dans les sections pertinentes du devis, à l'intention du personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Les instructions d'exploitation doivent comprendre ce qui suit :

- .1 Schémas de câblage, schémas de commande, séquence de commande pour chaque système principal et pour chaque appareil.
 - .2 Procédures de démarrage, de réglage, d'ajustement, de lubrification, d'exploitation et d'arrêt.
 - .3 Mesures de sécurité.
 - .4 Procédures à observer en cas de panne.
 - .5 Autres instructions, selon les recommandations du fabricant de chaque système ou appareil.
-
- .3 Fournir des instructions imprimées ou gravées, placées sous cadre de verre ou plastifiées de manière approuvée.
 - .4 Afficher les instructions aux endroits approuvés.
 - .5 Les instructions d'exploitation exposées aux intempéries doivent être en matériau résistant ou elles doivent être placées dans une enveloppe étanche aux intempéries.
 - .6 S'assurer que les instructions d'exploitation ne se décolorent pas si elles sont exposées à la lumière solaire.

1.10 FORMATION

- .1 Avant l'inspection finale et après que la mise en service a été complétée avec succès, la formation doit être prévue pour le personnel des opérations et de maintenance.
- .2 Instruire le personnel des opérations et de maintenance dans le fonctionnement, le réglage et la maintenance des équipements et systèmes, en utilisant les données d'exploitation et d'entretien fournis comme la base d'instruction. Les instructions et la formation doivent inclure un nombre suffisant de démonstration de tous les modes de fonctionnement des systèmes spécialisés et pièces d'équipement pour bien démontrer que chaque système et pièce d'équipement fonctionne comme requis
- .3 Un minimum de deux (2) sessions de formation de trois (3) heures sont nécessaires.
- .4 L'Entrepreneur et le personnel responsable du fabricant ou sous-traitant dont le travail est démontré doivent être présents à ces démonstrations.
- .5 Fournir une notification minimale de deux semaines pour la démonstration à tous les parties.

1.11 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

- .1 Fournir 3 ensembles complets de classeurs à anneaux, index, manuels contenant les informations suivantes:
 - .1 Liste des fabricants, noms et numéros de téléphone des fournisseurs.
 - .2 Description de catalogue de chacun des systèmes suivants (y compris les numéros complets des pièces de rechange):

- .1 Panneau de distribution
- .2 Disjoncteurs
- .3 Garantie écrite d'un an.
- .4 Certificat d'inspection finale.
- .5 Diagramme de câblage et schématique et courbes de rendement.
- .6 Liste des articles remis au propriétaire.
- .7 Dossier de l'instruction au personnel des opérations et d'entretien indiquant quand, qui et quels systèmes le personnel des opérations et d'entretien ont été instruits. Le rapport doit inclure la date, la durée et la signature de tous les participants.

1.12 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie écrite pour un an (y compris tous les matériaux et la main-d'œuvre) pour l'installation totale, y compris la main-d'œuvre. La garantie doit commencer à l'achèvement du projet, ou des portions de travaux terminés mis en service avant l'achèvement du projet. Les articles ayant été requis d'être mis en service soit par le Consultant ou le propriétaire.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Les matériels et les appareils doivent être certifiés CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir de n'importe quel fabricant des matériels ou des appareils certifiés CSA, soumettre les matériels et les équipements de remplacement aux autorités d'inspection avant de les livrer sur le chantier, conformément à l'article DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
- .2 Les tableaux de commande/contrôle et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.

2.2 MOTEURS ÉLECTRIQUES, APPAREILS ET COMMANDES/CONTRÔLES

- .1 Vérifier les responsabilités en matière d'installation et de coordination pour ce qui est des moteurs, des appareils et des commandes/contrôles, selon les indications.

2.3 ÉCRITEAUX D'AVERTISSEMENT

- .1 Écrêteaux d'avertissement : conformes aux exigences de l'autorité compétente, des autorités d'inspection et d'autorité de projet.
- .2 Écrêteaux lamicoïd, d'au moins 175 mm x 250 mm.

2.4 TERMINAISONS DU CÂBLAGE

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

2.5 IDENTIFICATION DES MATÉRIELS

- .1 Pour désigner les appareils électriques, utiliser des plaques indicatrices et des étiquettes conformes aux prescriptions ci-après :
 - .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en plastique lamicoïd de 3 mm d'épaisseur, avec face de couleur noire et âme de couleur blanche, fixées mécaniquement au moyen de vis taraudeuses, avec inscriptions en lettres correctement alignées, gravées jusqu'à l'âme de la plaque.
 - .2 Format conforme aux indications du tableau ci-après.

FORMAT DES PLAQUES INDICATRICES

Format 1	10 x 50 mm	1 ligne	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 2	12 x 70 mm	1 ligne	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 3	12 x 70 mm	2 lignes	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 4	20 x 90 mm	1 ligne	Lettres de 8 mm de hauteur
Format 5	20 x 90 mm	2 lignes	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 6	25 x 100 mm	1 ligne	Lettres de 12 mm de hauteur
Format 7	25 x 100 mm	2 lignes	Lettres de 6 mm de hauteur

- .2 Étiquettes : sauf indication contraire, utiliser des étiquettes en plastique avec lettres en relief de 6 mm de hauteur.
- .3 Les inscriptions des plaques indicatrices et des étiquettes doivent être approuvées par l'autorité de projet avant fabrication.
- .4 Prévoir au moins quarante (40) lettres et deux (2) lignes par plaque et par étiquette.
- .5 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau et/ou de la tension.
- .6 Les appareils doivent porter une étiquette de format 3, avec l'inscription « ARTICLE D'INVENTAIRE NUMÉRO ». Numéroter selon les directives d'autorité de projet.
- .7 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.
- .8 Les plaques indicatrices des transformateurs doivent indiquer la puissance ainsi que les tensions primaire et secondaire.

2.6 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique numéroté et coloré.
- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleur pour toute l'installation.
- .3 Le code de couleur doit être conforme à la norme la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.

2.7 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

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

Système	Couleur primaire	Couleur auxiliaire
Basse tension	Brun	
Puissance normale jusqu'à 250 volts	Jaune	
Alimentation de secours jusqu'à 250 volts	Jaune	Rouge
Normale 347/600 volts	Bleu	
De secours 347/600 volts	Bleu	Rouge
Contrôles	Gris	
Alarme-incendie	Rouge	
Voix et données	Vert	
Sécurité	Orange	

2.8 FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux couches de peinture-émail de finition.
 - .1 Les matériels électriques à l'extérieur doivent être peints; couleur à être déterminé par le Représentant du Ministère.
 - .2 Les armoires des appareils de commutation et de distribution installées à l'intérieur doivent être peintes en gris pale selon la norme EEMAC 2Y-1.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.
- .2 Sauf indication contraire, installer les réseaux aériens et souterrains conformément à la norme CSA C22.3 numéro 1.

3.2 ÉTIQUETTES, PLAQUES INDICATRICES ET PLAQUES SIGNALÉTIQUES

- .1 S'assurer que les étiquettes CSA, les plaques indicatrices et les plaques signalétiques sont visibles et lisibles une fois les matériels installés.

3.3 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Installer les conduits et les manchons avant la coulée du béton.
 - .1 Manchons de traversée d'ouvrages en béton : tuyau en acier de série 40, de diamètre permettant le libre passage du conduit et dépassant la surface en béton de 50 mm de chaque côté.
- .2 Lorsqu'on utilise des manchons en plastique pour les traversées de murs ou de planchers présentant un degré de résistance au feu, les retirer avant d'installer les conduits.
- .3 Installer les câbles, les conduits et les raccords qui doivent être noyés ou recouverts d'enduit en les disposant de façon soignée contre la charpente du bâtiment, de manière à réduire au minimum l'épaisseur des fourrures.

3.4 HAUTEURS DE MONTAGE

- .1 Sauf indication ou prescription contraire, mesurer la hauteur de montage des matériels à partir de la surface du plancher revêtu jusqu'à leur axe.
- .2 Dans les cas où la hauteur de montage n'est pas indiquée, vérifier auprès des personnes compétentes avant de commencer l'installation.
- .3 Sauf indication contraire, installer les matériels à la hauteur indiquée ci-après.
 - .1 Interrupteurs d'éclairage : 1200 mm.
 - .2 Prises murales
 - .1 En générale: 400 mm.
 - .2 Au-dessus d'un plan de travail ou de son dossier : 175 mm.
 - .3 Dans les locaux d'installations mécaniques : 1400 mm.
 - .3 Panneaux de distribution : selon les exigences du Code ou selon les

indications.

- .4 Prises pour téléphones et interphones : 400 mm.
- .5 Prises pour téléphones et interphones montés au mur : 1200 mm.
- .6 Postes avertisseurs d'incendie : 1200 mm.
- .7 Timbres ou klaxons d'alarme incendie : 2100 mm.
- .8 Prises pour téléviseurs : 400 mm.
- .9 Haut-parleurs montés au mur : 2100 mm.
- .10 Prises pour horloges : 2100 mm.
- .11 Boutons de sonnerie de porte : 1200 mm.
- .12 Clavier de EFV et écran: 1600 mm.

3.5 COORDINATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

- .1 S'assurer que les dispositifs de protection des circuits comme les déclencheurs de surintensité, les relais et les fusibles sont installés, qu'ils sont du calibre voulu et qu'ils sont réglés aux valeurs requises.
- .2 Fournir une étude de coordination, court-circuit et évaluation des dispositifs pour tous les nouveaux équipements de distribution complet avec les réglages recommandés.

3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE ET ÉQUILIBRAGE DES CHARGES

- .1 Équilibrage des charges
 - .1 Mesurer le courant de phase des panneaux de distribution sous charges normales (éclairage) au moment de la réception des travaux. Répartir les connexions des circuits de dérivation de manière à obtenir le meilleur équilibre du courant entre les diverses phases et noter les modifications apportées aux connexions originales.
 - .2 Mesurer les tensions de phase aux appareils et régler les prises des transformateurs pour que la tension obtenue soit à 2% près de la tension nominale des appareils.
 - .3 Une fois les mesures terminées, remettre le rapport d'équilibrage des charges prescrit à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE, de la PARTIE 1. Ce rapport doit indiquer les courants de régime sous charges normales relevés sur les phases et les neutres des panneaux de distribution, des transformateurs secs et des centres de commande de moteurs. Préciser l'heure et la date auxquelles chaque charge a été mesurée, ainsi que la tension du circuit au moment des mesures.
- .2 Effectuer les essais des éléments suivants :
 - .1 Fils et câbles, incluant l'existant conformément selon la section 26 05 21
 - .2 Mesure de la résistance d'isolement
 - .1 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, la valeur d'isolement des circuits, des câbles de distribution et des appareils d'une tension nominale d'au plus 350 V.
 - .2 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 1000 V, la valeur d'isolement des circuits, des artères et des appareils d'une tension nominale comprise entre 350 V et 600 V.
 - .3 Vérifier la valeur de la résistance à la terre avant de procéder à la mise

sous tension.

- .3 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les appareils et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
- .4 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en oeuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
 - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en oeuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et retoucher les surfaces peintes en atelier qui ont été égratignées ou endommagées en cours de transport et d'installation; utiliser une peinture de type et de couleur identiques à la peinture d'origine.
- .2 Nettoyer les crochets, supports, attaches et autres dispositifs de fixation apparents, non galvanisés, et appliquer un apprêt pour les protéger contre la rouille.

3.8 EXIGENCES SISMIQUES

- .1 Concevoir et construire les services électriques et leurs fixations et supports en conformité avec le Code national du bâtiment du Canada 2010. La conception des éléments de support structurel, y compris les connexions, doit être effectuée par un ingénieur en structure, engagé par l'entrepreneur et licencié dans la province du Québec et doit sceller et signer les dessins de conception. Les dessins scellés doivent être soumis avec les dessins d'atelier électriques pour revue. L'ingénieur en structure qui scelle les dessins doit également effectuer une revue suffisante des travaux au chantier pour garantir et certifier par écrit que le travail est en conformité avec sa conception.
- .2 L'objectif de fournir des dispositifs de retenue parasismiques est d'assurer un niveau raisonnable de sécurité de la vie en concentrant les efforts sur la retenue des équipements lourds, en soutenant les systèmes essentiels liés à la sécurité à la vie et en protégeant les voies d'évacuation du bâtiment.
- .3 Les équipements électriques et les services associés nécessitant des contraintes sismiques doivent inclure, mais pas nécessairement limités aux éléments suivants. Comparez avec les dessins et les ajouter à la liste le cas échéant:
 - .1 Équipement:

- .1 Tous les équipements statiques électriques montés au sol, y compris, mais pas nécessairement limités aux suivants, doivent être ancrés et contreventés afin de s'assurer qu'ils ne renversent pas:
 - .1 Panneaux de distribution
 - .2 Centres de contrôle de moteur
 - .3 Panneaux de distribution
 - .4 Transformateurs
 - .5 Alimentations sans coupure
- .2 Tous les équipements électriques montés au plancher avec des pièces mobiles tel qu'un générateur diesel, doivent être ancrés et fournis avec des isolateurs de vibration et des ensembles amortisseurs.
- .2 Exigences des parcours d'évacuation : pour maintenir l'accessibilité dans les parcours d'évacuation, les installations électriques pertinentes doivent résister aux séismes. Ceux-ci doivent inclure, mais pas nécessairement limité aux :
 - .1 Conduit
 - .2 Appareils d'éclairage
 - .3 Chemin de câble
 - .4 Le montage des conduits et des appareils d'éclairage doit être comme décrit ci-dessus.
 - .5 Les chemins de câble doivent être soutenus solidement et contreventés pour s'assurer qu'ils restent en place.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA C22.2 n° 18-98(C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduits et raccords.
 - .2 CAN/CSA-C22.2 n° 65-13, Connecteurs de fils. (Norme tri-nationale, à combiner aux normes UL 486A-486B et NMX-J-543-ANCE-03).
- .2 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC)
 - .1 EEMAC 1Y-2, 1961, Connecteurs pour bornes de traversée et adaptateurs en aluminium (intensité nominale 1 200 A).
- .3 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

1.2 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer le câblage métallique inutilisé vers une installation de recyclage du métal approuvée par le d'autorité de projet.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIELS

- .1 Connecteurs à pression pour câbles, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65, à éléments porteurs de courant en cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre, selon les exigences.
- .2 Brides de serrage ou connecteurs pour câbles armés, câbles à isolant minéral, conduits flexibles, selon les besoins, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 18.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Dénuder soigneusement l'extrémité des conducteurs puis, selon le cas :
 - .1 Installer les connecteurs à pression et serrer les vis au moyen d'un outil de compression recommandé par le fabricant. L'installation doit être conforme aux essais de serrage exécutés conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 International Electrical Testing Association:
 - .1 ANSI/NETA MTS-2011, Standard for Maintenance Testing Specifications for Electrical Power Equipment and Systems.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes 0-1000 V.
- .3 Section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits.

1.3 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprises des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Conducteurs : toronnés s'ils sont de grosseur 10 AWG et plus; grosseur minimale : 12 AWG.
- .2 Conducteurs en cuivre: de la grosseur indiquée, sous isolant en polyéthylène thermodurcissable réticulé, pour tension de 600, et de type RW90 XLPE, avec enveloppe.
- .3 Conducteurs en cuivre : de grosseur selon les indications, avec isolant thermoplastique de type TWU pour les conduits souterrains; en nylon de type T90 pour la filerie du bâtiment; conçus pour une tension nominale de 600 V.

- .4 Conducteurs en cuivre: de grosseur selon les indications, avec isolant en polyéthylène thermdurcissable, réticulé chimiquement, de type RHW, ignifuge.

2.2 CÂBLES TECK 90

- .1 Câbles : conformes à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Conducteurs
 - .1 Conducteur de mise à la terre : cuivre.
 - .2 Conducteurs d'alimentation : cuivre, de la grosseur indiquée.
- .3 Isolant
 - .1 Polyéthylène réticulé (XLPE).
 - .2 Tension nominale : 600 V.
- .4 Gaine : polychlorure de vinyle.
- .5 Armure métallique : feuillard d'aluminium agrafé.
- .6 Enveloppe extérieure : en polychlorure de vinyle thermoplastique, conforme aux exigences du Code du bâtiment visant la classe de bâtiment du présent projet.
- .7 Fixations
 - .1 Brides de fixation à un trou, en fonte malléable, acier, aluminium, pour câbles apparents de 50 mm ou moins. Brides de fixation à deux trous, en acier, pour câbles de plus de 50 mm.
 - .2 Supports en U pour groupes de deux ou de plusieurs câbles, placés à 1 m d'entraxe.
 - .3 Tiges de suspension filetées : 6 mm de diamètre, pour supports en U.
- .8 Connecteurs
 - .1 Modèles étanches approuvés et convenant aux câbles TECK.

2.5 CÂBLES DE COMMANDE

- .1 Câbles de type LVT : 2 conducteurs en cuivre recuit, de la grosseur indiquée.
 - .1 Isolant : thermoplastique.
 - .2 Gaine : enveloppe thermoplastique.
- .2 Câbles de commande basse énergie, pour tension de 300 V, conducteurs en cuivre recuit massifs toronnés, de la grosseur indiquée. Câbles de type LVT : 2 conducteurs en cuivre recuit, de la grosseur indiquée.
 - .1 Isolant : polyéthylène.
 - .2 Blindage : tresses ruban enduit d'un composé paramagnétique, sur chaque conducteur.
 - .3 Enveloppe extérieure : polyéthylène.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Inspection visuelle et mécanique :
 - .1 Examiner les conducteurs pour des dommages physiques.
 - .2 Examiner toutes les connexions électriques boulonnées pour une haute résistance à l'aide d'un ohmmètre à faible résistance ou la méthode de clé dynamométrique calibré, selon les données publiées par le fabricant ou par NETA MTS-2011.
 - .3 Examiner les connecteurs de compression appliqué pour s'assurer qu'ils correspondent aux câbles et indentation approprié.
- .2 Essais électriques :
 - .1 Effectuer des mesures de résistance à travers les connexions boulonnées avec un ohmmètre à faible résistance, le cas échéant. Examiner toutes les valeurs qui diffèrent de celles des connexions boulonnées similaires de plus de 50% de la valeur la plus faible.
- .3 Résultats des essais :
 - .1 Soumettre les résultats des essais complet avec des commentaires sur l'état des fils et des câbles existants pour la révision de l'autorité du projet.

3.2 INSTALLATION DES CÂBLES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser les terminaisons des câbles conformément à la section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes 0 - 1000 V.
- .2 Utiliser un code de couleur des câbles conforme à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .3 Les artères d'alimentation parallèles doivent être de la même longueur.
- .4 Attacher ou clipser les câbles des artères d'alimentation aux centres de distribution, aux boîtes de tirage et aux terminaisons.
- .5 Acheminer en descente ou en boucles verticales le câblage dissimulé dans les murs, afin de faciliter les travaux ultérieurs. Sauf indication contraire, éviter d'acheminer le câblage de bas en haut de même qu'à l'horizontale dans les murs.
- .6 Le câblage de commande doit être identifié par des colliers avec numérotation correspondant à la légende des dessins d'atelier.

3.3 INSTALLATION DE LA FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Poser la filerie :
 - .1 Dans les conduits, conformément à la section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits.

3.4 INSTALLATION DES CÂBLES TECK 90 (0 - 1000 V)

- .1 Utiliser des câbles Teck 90 pour les raccordements flexibles définitifs aux moteurs et aux pièces d'équipement. **Un câble Teck doit être utilisé pour les connexions finales de l'équipement.**
- .2 Autant que possible, grouper les câbles sur des supports en U.
- .3 Poser les câbles apparents en les fixant solidement au moyen de brides et d'étriers de suspension.

FIN

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA C22.2 n° 41-13, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse.

1.3 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises, conformément à la section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments et le câblage métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'autorité du projet.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 CONNECTEURS ET TERMINAISONS DE CÂBLES

- .1 Connecteurs à pression à douille longue, en cuivre, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 41, de dimensions appropriées aux conducteurs utilisés.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Au besoin, faire la mise à la masse et la mise à la terre conformément à la norme CSA C22.2 numéro 41.

FIN

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
 - .1 ANSI/IEEE 837-2002, IEEE Standard for Qualifying Permanent Connections Used in Substation Grounding.
- .2 Association canadienne de normalisation, (CSA)/CSA International
 - .1 CSA Z32-09, Sécurité en matière d'électricité et réseaux électriques essentiels des établissements de soins de santé, y compris la mise à jour n° 1 (2010), cmopris la mise à jour n° 2 (2010).

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant du Ministère.
- .5 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIEL

- .1 Colliers de mise à la terre : grandeur appropriée.
- .2 Conducteurs de terre : cuivre nu, toronné étamé recuit, de grosseur, diamètre indiquée.
- .3 Conducteurs de terre sous isolant vert, de type RW90.
- .4 Accessoires anticorrosion nécessaires au système de mise à la terre, de types, dimensions et matériaux selon les indications, notamment :
 - .1 Embouts de mise à la terre et de liaisonnement.
 - .2 Brides de protection.
 - .3 Connecteurs boulonnés.
 - .4 Connecteurs à souder par aluminothermie.
 - .5 Cavaliers, tresses et barrettes de liaison.
 - .6 Connecteurs serre-fils.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer un système complet, permanent et continu de mise à la terre, comprenant les électrodes, conducteurs, connecteurs et accessoires nécessaires. Lorsque sont utilisés des tubes électriques métalliques (type EMT), passer le conducteur de mise à la terre dans les tubes.
- .2 Poser les connecteurs selon les directives du fabricant.
- .3 Protéger contre les dommages les conducteurs de mise à la terre posés à découvert.
- .4 Utiliser des connecteurs mécaniques pour faire les raccordements des appareils munis de bornes de terre.
- .5 Les joints soudés sont interdits.
- .6 Poser un fil de liaison sur les conduits flexibles, fixé avec soin sur l'extérieur du conduit et connecté à chaque bout à un embout de mise à la terre, une borne sans soudure, un serre-fil ou une vis avec rondelle Belleville.
- .7 Mettre à la terre la charpente en acier du bâtiment ainsi que le revêtement métallique, en soudant le cuivre à l'acier.

- .8 Disposer les conducteurs de terre en forme radiale et acheminer tous les raccordements directement à un seul point commun de mise à la terre. Éviter les connexions en boucle.
- .9 Relier un bout de l'armure métallique des câbles monoconducteurs au coffret de la source d'alimentation et poser une plaque d'entrée non-métallique à l'autre bout.

3.2 MISE À LA TERRE DE L'APPAREILLAGE

- .1 Faire les raccordements de mise à la terre prescrits, pour l'ensemble du matériel, notamment : appareils de branchement, transformateurs, appareillage de commutation, canalisations, bâtis de moteurs, centres de commande de moteurs, démarreurs et tableaux de commande.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Vérifier la continuité et la résistance du réseau de mise à la terre selon des méthodes appropriées aux conditions locales, et approuvées par le Représentant du Ministère et les autorités locales compétentes.
- .3 Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.
- .4 Pendant les essais, débrancher l'indicateur de fuites à la terre.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène et en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'autorité de projet.
- .5 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 SUPPORTS PROFILÉS EN U

- .1 Supports profilés en U, 4 mm x 41 mm, 2.5 mm d'épaisseur, pour pose en saillie et pose suspendue.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Assujettir l'équipement aux surfaces pleines en maçonnerie, en céramique et en plâtre, à l'aide de chevilles en nylon.
- .2 Assujettir l'équipement aux surfaces en béton coulé, à l'aide de chevilles à expansion.
- .3 Assujettir l'équipement aux murs creux en maçonnerie ou aux plafonds suspendus, à l'aide de boulons à ailettes.
- .4 Soutenir les conduits ou les câbles par des agrafes, des boulons à ressort et des serre-câbles conçus comme accessoires pour profilés en U.

- .5 Utiliser des feuillards pour assujettir les câbles ou conduits apparents à la charpente ou aux éléments de construction du bâtiment.
 - .1 Feuillards à un trou en acier pour fixer en saillie les conduits et câbles de 2 po 50 mm de diamètre ou moins.
 - .2 Feuillards à deux trous en acier pour fixer les conduits et câbles de plus de 2 po 50 mm de diamètre.
 - .3 Utiliser des brides de serrage pour fixer les conduits aux éléments de charpente apparents en acier.
- .6 Systèmes de supports suspendus:
 - .1 Supporter chaque câble ou conduit au moyen de tiges filetées de 6 mm de diamètre et d'agrafes à ressort.
 - .2 Supporter au moins deux câbles ou conduits sur des profilés en U soutenus par des tiges de suspension filetées de 6 mm de diamètre, lorsqu'il est impossible de les fixer directement à la charpente de la bâtisse.
- .7 Pour monter en saillie deux conduits ou plus, utiliser des profilés en U posés à 1 m d'entraxe.
- .8 Poser des consoles, montures, crochets, brides de serrage et autres types de supports métalliques aux endroits indiqués et là où c'est nécessaire pour supporter les conduits et les câbles.
- .9 Assurer un support convenable pour les canalisations et les câbles posés verticalement, sans fixation murale, jusqu'à l'équipement.
- .10 Ne pas utiliser de fil de ligature ni de feuillard perforé pour supporter ou fixer les canalisations ou les câbles.
- .11 Ne pas utiliser comme support de conduits ou de câbles les supports et l'équipement installés pour d'autres corps de métier, sauf si on a obtenu la permission de ces derniers et l'approbation de l'autorité de projet.
- .12 Installer les attaches et les supports selon les besoins de chaque type d'équipement, de conduit et de câble et selon les recommandations du fabricant.
- .13 Assujettir les supports des installations électriques uniquement à l'ossature en acier. Ne pas assujettir ces supports à la sous-face du tablier en acier.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA C22.1-12, Code canadien de l'électricité, Première partie (21e édition), Norme de sécurité relative aux installations électriques, y compris la mise à jour n° 1 (juillet 2010).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits visés. Ces fiches doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux.
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 BOÎTES DE RÉPARTITION

- .1 Construction : coffrets en tôle métallique, à angles soudés, munis d'un couvercle à charnières formé et verrouillable en position fermée.
- .2 Terminaisons : les cosses du secteur et des dérivations doivent correspondre à la grosseur et au nombre de conducteurs d'entrée et de sortie qui y sont raccordés, selon les indications.
- .3 Bornes de réserve : fournir au moins trois (3) bornes ou cosses de réserve pour

chaque bloc de connexion ou bloc à bornes conçu pour une intensité nominale inférieure à 400 A.

2.2 BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE

- .1 Construction : boîtes en acier, soudées.
- .2 Couvercles, pour montage d'affleurement : couvercles avec bord dépassant d'au moins 25 mm.
- .3 Couvercles, pour montage en saillie : couvercles plats, à visser.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION DES BOÎTES DE RÉPARTITION

- .1 Installer les boîtes de répartition selon les indications, d'aplomb, d'alignement et d'équerre par rapport aux lignes du bâtiment.
- .2 Sauf indication contraire, prolonger les boîtes de répartition sur toute la longueur de l'équipement desservi.

3.2 INSTALLATION DES BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE

- .1 Installer les boîtes de tirage dans des endroits dissimulés mais faciles d'accès.
- .2 Seules les boîtes principales de jonction et de tirage sont indiquées. Poser des boîtes additionnelles selon les exigences de la norme CSA C22.1.

3.3 ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION

- .1 Identification de l'équipement : conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Étiquettes : de format 2, indiquant le nom du réseau, le courant admissible, la tension et le nombre de phases, ou les autres renseignements indiqués.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA C22.2 n° 18-98(C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduits et raccords.
 - .2 CSA C22.2 n° 56-04(C2009), Conduits métalliques flexibles et conduits métalliques flexibles étanches aux liquides.
 - .3 CSA C22.2 n° 83-M1985(C2013), Tubes électriques métalliques.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Fiches techniques : soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits visés.
 - .1 Soumettre la documentation du fabricant concernant les câbles visés.
- .3 Assurance de la qualité
 - .1 Rapport des essais soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus.
 - .2 Certificats: Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .3 Instructions soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 CÂBLES ET TOURETS

- .1 Les câbles doivent être fournis sur tourets.
 - .1 Chaque câble et chaque touret ou enroulement de câble doit porter une marque ou une étiquette indiquant la longueur du câble, sa tension nominale, la grosseur des conducteurs, le numéro du lot de fabrication et le numéro du touret.
- .2 Chaque touret ou enroulement ne doit comprendre qu'un câble continu sans raccord.
- .3 Identifier les câbles servant exclusivement aux applications en courant continu.

2.2 CONDUITS

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

2.3 FIXATIONS DE CONDUITS

- .1 Brides de fixation à 1 trou, en acier, pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre nominal est égal ou inférieur à 50 mm.
 - .1 Brides à 2 trous, en acier, pour fixer les conduits dont le diamètre nominal est supérieur à 50 mm.
- .2 Étriers de poutre pour assujettir les conduits à des ouvrages en acier apparents.
- .3 Étriers en U pour soutenir plusieurs conduits, à disposer à 1 m d'entraxe.
- .4 Tiges filetées de 6 mm de diamètre pour retenir les étriers de suspension.
- .5 Les conduits doivent être supportés par l'acier de construction et les poutrelles à treillis en acier.

2.4 RACCORDS DE CONDUIT

- .1 Raccords : conformes à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit : le même que celui utilisé pour les conduits.
- .2 Raccords en L préfabriqués, à poser aux endroits où des coudes de 90 degrés sont

requis sur des conduits de 25 mm et plus.

- .3 Raccords à vis de pression en acier pour les tubes EMT.

2.5 RACCORDS DE DILATATION POUR CONDUITS RIGIDES

- .1 Raccords de dilatation résistant aux intempéries, pouvant supporter une dilatation linéaire de 200 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- .2 Raccords de dilatation étanches à l'eau, pouvant supporter une dilatation linéaire et une déformation de 19 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- .3 Raccords de dilatation résistant aux intempéries et permettant la dilatation linéaire des conduits à l'entrée des coffrets.

2.6 FILS DE TIRAGE

- .1 En polypropylène.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce et en utilisant le moins d'espace possible.
- .2 Dissimuler les conduits sauf ceux qui sont posés dans des locaux d'installations mécaniques et électriques, des locaux non finis.
- .3 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT) sauf lorsque les conduits sont noyés dans des ouvrages en béton.
- .4 Utiliser des conduits métalliques flexibles dans le cas de connexions de moteurs situés dans des locaux secs, de connexions d'appareils d'éclairage fluorescents montés en saillie ou encastrés, d'ouvrages ou d'éléments montés dans des cloisons métalliques amovibles.
- .5 Utiliser des conduits métalliques flexibles et étanches aux liquides dans le cas de connexions de moteurs ou de matériels vibrants situés dans des locaux humides ou

mouillés, ou en milieu corrosif.

- .6 Utiliser des conduits d'au moins 19 mm pour les circuits d'éclairage et d'alimentation.
- .7 Cintrer les conduits à froid.
 - .1 Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 de leur diamètre original par suite d'un écrasement ou d'une déformation.
- .8 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 19 mm de diamètre.
- .9 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .10 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.
- .11 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchées.
 - .1 Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .12 Assécher les conduits avant d'y passer le câblage.

3.3 CONDUITS APPARENTS

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- .2 Derrière les radiateurs à l'infrarouge ou au gaz, installer les conduits en laissant un dégagement de 1.5 m.
- .3 Faire passer les conduits dans l'aile des éléments d'ossature en acier, s'il y a lieu.
- .4 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits dans des étriers de suspension en U.
- .5 Sauf indication contraire, les conduits ne doivent pas traverser les éléments d'ossature.
- .6 Dans le cas des conduits placés parallèlement aux canalisations de vapeur ou d'eau chaude, prévoir un dégagement latéral d'au moins 75 mm; prévoir également un dégagement d'au moins 25 mm dans le cas des croisements.

3.4 CONDUITS DISSIMULÉS

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

chapes de béton.

3.5 NETTOYAGE

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

FIN

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 28 16.02 Disjoncteurs à boîtier moulé

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les panneaux de distribution. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.
 - .2 Indiquer sur les dessins ce qui suit.
 - .1 Les caractéristiques électriques des panneaux, le nombre, le type et le calibre des disjoncteurs de dérivation, et les dimensions du coffret.

1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des panneaux de distribution, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entrepoiser les matériaux et le matériel [de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol] [à l'intérieur] [au sec], dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entrepoiser les panneaux de distribution de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 PANNEAUX DE DISTRIBUTION

- .1 Panneaux de distribution : conformes [à la norme CSA C22.2 numéro 29]. Tous les panneaux de distribution doivent provenir d'un seul et même fabricant.
 - .1 Les disjoncteurs doivent être posés dans les panneaux avant livraison au chantier.
 - .2 Les plaques signalétiques du fabricant doivent indiquer, en plus des données exigées par la CSA, le courant de défaut que le panneau et les disjoncteurs peuvent supporter.
- .2 Panneaux de 600 V, barres omnibus et disjoncteurs tel qu'indiqué sur les dessins.
- .3 Faire les raccordements de manière que les circuits à numéro impair soient alimentés par la barre de gauche, et ceux à numéro pair, par la barre de droite. Chaque disjoncteur doit porter l'identification permanente du numéro de circuit et de la phase.
- .4 Panneaux de distribution : intensité nominale, numéros et calibres des disjoncteurs de dérivation selon les indications.
- .5 Au moins deux (2) dispositifs de verrouillage installés d'affleurement par panneau de distribution.
- .6 Tous les panneaux de distribution doivent avoir le même type de serrure. Fournir deux (2) clés pour chaque panneau.
- .7 Barres omnibus en cuivre étamé; barre neutre d'une intensité admissible du double de celle des barres de phase.
- .8 Barres omnibus pouvant recevoir des disjoncteurs.
- .9 Cadre de la porte des panneaux avec boulons et charnières dissimulés.
- .10 Porte et cadre de porte revêtus de peinture-émail cuite au four selon les indications du tableau des finitions.
- .12 Inclure une barre omnibus de mise à la terre avec trois (3) des terminaux pour lier le

conducteur correspondant à la capacité des disjoncteurs du panneau de distribution.

2.2 DISJONCTEURS

- .1 Disjoncteurs conformes à la section 26 28 16.02 - Disjoncteurs sous boîtier moulé.
- .2 Sauf indication contraire, les panneaux de distribution doivent être munis de disjoncteurs à déclenchement thermomagnétique.

2.3 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL

- .1 Matériel identifié conformément à la section [26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux].
- .2 Plaques indicatrices de format 4 pour chaque panneau, portant l'inscription indiquée.
- .3 Plaques indicatrices de format 2 pour chaque circuit des panneaux de distribution, portant l'inscription indiquée.
- .4 Nomenclature complète des circuits, avec légende dactylographiée indiquant l'emplacement et la charge de chaque circuit, dans une enveloppe de plastique du côté intérieur de la porte du panneau.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les panneaux aux endroits indiqués, solidement, d'aplomb, d'équerre et d'alignement avec les surfaces contiguës.
- .2 Raccorder les charges aux circuits.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.3 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des panneaux de distribution.

FIN

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 24 16.01 – Panneaux de distribution à disjoncteurs.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 CSA International
 - .1 CSA C22.2 No. 5-[09], Molded-Case Circuit Breakers, Molded-Case Switches and Circuit-Breaker Enclosures (norme trinationale avec UL 489 et NMJ-J-266-ANCE-2010).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 26 05 00 – Électricité - Exigences générales concernant le résultat des travaux.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les disjoncteurs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Inclure les courbes des caractéristiques temps-courant dans le cas des disjoncteurs ayant un courant admissible de 400 A et plus.
- .4 Certificats
 - .1 Avant l'installation des disjoncteurs dans une installation neuve ou existante, l'Entrepreneur doit fournir trois (3) exemplaires d'un certificat d'origine de la production du fabricant. Ce certificat doit être dûment signé par un représentant de l'usine et du fabricant local, pour attester que les disjoncteurs proviennent de ce fabricant et qu'ils sont neufs et conformes aux normes et règlements.
 - .1 Le certificat d'origine de la production doit être soumis au chargé de projet pour approbation.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel selon les instructions écrites du fabricant.

- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les disjoncteurs à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les disjoncteurs de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Disjoncteurs sous boîtier moulé : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 5.
- .2 Disjoncteurs sous boîtier moulé, boulonnés aux barres omnibus : du type à fermeture rapide et à rupture brusque, à manoeuvres manuelle et automatique, avec compensation pour température ambiante de 40 degrés Celsius.
- .3 Disjoncteurs sous boîtier moulé : enfichables, du type à fermeture rapide et à rupture brusque, à manoeuvres manuelle et automatique, avec compensation pour température ambiante de 40 degrés Celsius.
- .4 Disjoncteurs à déclencheur commun : munis d'une seule manette sur les circuits multipolaires.
- .5 Disjoncteurs pourvus de déclencheurs magnétiques à action instantanée, agissant seulement lorsque le courant atteint la valeur du réglage.
 - .1 Disjoncteurs munis de déclencheurs pouvant être réglés entre 3 et 8 fois l'intensité nominale.
- .6 Disjoncteurs munis de déclencheurs interchangeables, selon les indications.

2.2 DISJONCTEURS THERMOMAGNÉTIQUES

- .1 Disjoncteurs sous boîtier moulé, automatiques, actionnés par déclencheurs thermiques et magnétiques assurant une protection à temporisation inversement proportionnelle à la surcharge et une protection instantanée en cas de court-circuit.

2.3 DISPOSITIFS FACULTATIFS

- .1 Inclure ce qui suit.
 - .1 Dispositif de verrouillage « marche-arrêt ».
 - .2 Mécanisme à manette.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les disjoncteurs selon les indications.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA Z462-12, Workplace Electrical Safety
- .2 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/
 - .1 IEEE Standard 399-1997, 'IEEE Recommended Practice for Industrial and Commercial Power Systems Analysis,
 - .2 IEEE Standard 242-2001, 'Recommended Practice for Protection and Coordination of Industrial and Commercial Power Systems'
 - .3 IEEE Standard 1584-2002, 'IEEE Guide for Performing Arc-Flash Hazard Calculations'.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Bus ou barres omnibus: implique un noeud électriquement significatif dans le système de distribution tel que défini dans la norme IEEE 399 et 1584. Typiquement, cela inclut, mais est non limité aux éléments suivants :
 - .1 Appareillage de commutation et tableau de distribution
 - .2 Panneau de distribution
 - .3 Centre de commande de moteur
 - .4 Disjoncteurs et sectionneurs à moyenne tension
 - .5 Sectionneurs à basse tension, disjoncteurs enfermés
 - .6 Boîtes de répartition et boîtes de jonction
 - .7 Démarreurs et variateurs de vitesse
 - .8 Commutateurs de transfert (normale, urgence et bus côté chargé)
 - .9 Génératrices et alimentations sans coupure
 - .10 Transformateurs (bus primaire et secondaire)

1.4 ENQUÊTE SUR PLACE

- .1 Agriculture et Agroalimentaire Canada ne peut pas fournir des dossiers complets et détaillés des systèmes existants, tels que des dessins, des rapports d'essais ou des études de réseaux électriques précédentes. Des schémas unifilaires ne sont pas disponibles pour tous les bâtiments du campus de la Ferme expérimentale centrale, et où ils sont disponibles, ils ne contiennent pas toutes les informations requises pour compléter les études. Par conséquent, une étude approfondie du site est nécessaire pour vérifier les informations requises de l'équipement, du système et de l'infrastructure existante. Aucune coupure de courant sera autorisée pour

permettre l'enquête sur place requise.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Qualifications:

- .1 Les études doivent être préparées par une firme d'ingénierie, une firme technique, ou un fabricant d'équipement de distribution qui effectue régulièrement ces types d'études de réseaux électriques.
- .2 Les études doivent être réalisées ou révisées par un ingénieur compétent reconnu, habilité à exercer dans la province de l'Ontario.
- .3 Travaux sur le chantier:
 - .1 Tous les travaux sur le chantier doivent être effectués par deux personnes compétentes et qualifiées, selon la norme CSA Z462.
 - .2 Des équipements de protection individuelle (EPI) doivent être utilisés lorsque requis, y compris, mais non limité aux casques, bottes, lunettes de sécurité, masques protecteurs, vêtements de protection contre les arcs électriques, gants, protecteur auriculaire et autres équipements classés pour la catégorie de risque de coup d'arc, tels que définis par la norme CSA Z462.
 - .3 Tous les outils doivent être entièrement isolés pour rencontrer la classe de tension nominale de l'appareillage de commutation qui est accédé.
 - .4 Toutes les limites de non-contact pertinentes doivent être observées et des outils appropriés doivent être utilisés tel que requis pour obtenir toutes les informations nécessaires sans toucher les conducteurs sous tension.

1.6 LOGICIEL

- .1 Les études de réseaux électriques doivent être effectuées en utilisant l'un des programmes suivants:
 - .1 SKM Power Tools for Windows
 - .2 ETAP
 - .3 Easy Power
 - .4 CYME

1.7 MODÈLE DE SYSTÈME

- .1 Le modèle d'étude de court-circuit doit inclure :
 - .1 Tous les bus existants à l'intérieur du campus de la Ferme expérimentale centrale des entrées d'utilités publiques dans la sous-station principale, le système de distribution moyenne tension jusqu'aux tableaux basse tension, panneaux, boîtes de répartition, centres de commande de moteur, sectionneurs, démarreurs et autres équipements de distribution.
 - .2 Les moteurs qui influencent de façon importante les niveaux de défaut d'un système. (c.-à-d. > 150HP)
 - .3 Toutes les sources de secours, incluant les génératrices et la distribution d'urgence.

-
- .4 Toutes les sources importantes d'impédance, incluant:
 - .1 Les sources de secours et d'utilité
 - .2 Câbles
 - .3 Transformateurs
 - .4 Les filtres et les bobines de réactance
 - .5 Autres dispositifs qui influencent les niveaux de défaut.
 - .5 Le type et la dimension des câbles doit être confirmée visuellement. Les longueurs estimées doivent être à l'intérieur de 10% des longueurs actuelles.
 - .6 Les impédances des transformateurs doivent être confirmées visuellement.
 - .7 Les génératrices doivent être modélisées en utilisant les impédances réelles, les courbes d'endommagement thermique et décrétement, le cas échéant.
 - .8 Liaison avec le distributeur local d'électricité est requis pour confirmer les niveaux de défaut disponibles au point d'alimentation d'utilité publique.
- .2 Le modèle d'étude d'évaluation de dispositif doit inclure:
- .1 Tous les dispositifs uniques raccordés directement à chaque bus à l'intérieur du cadre de l'étude de court-circuit, incluant :
 - .1 Disjoncteurs
 - .2 Protectors de circuit moteur
 - .3 Fusibles
 - .4 Interrupteurs (capacité nominale de résistance à des courants de défaut)
 - .5 Commutateurs de transfert automatique (capacité nominale de résistance à des courants de défaut)
 - .6 Tout autre dispositif qui peut être requis pour établir ou briser les courants de défaut et/ou courant de charges.
- .3 Le modèle d'étude de coordination doit inclure:
- .1 Tous les dispositifs de protection directement raccordés à chaque bus à l'intérieur du cadre de l'étude de court-circuit, complet avec leurs réglages existants, incluant :
 - .1 Disjoncteurs
 - .2 Protectors de circuit moteur
 - .3 Fusibles
 - .4 Relais
 - .5 Surcharges
 - .2 Tous les équipements doivent être protégés par les dispositifs mentionnés ci-dessus, incluant :
 - .1 Transformateurs
 - .2 Génératrices
 - .3 Câbles
 - .4 Bus
 - .5 Moteurs
 - .3 Des courbes de déclenchement précises sont requises pour tous les dispositifs de protection. Obtenir de l'aide auprès des fabricants, le cas échéant.
 - .4 Des caractéristiques et des réglages précis sont requis pour les relais en amont. Obtenir de l'aide auprès des distributeurs d'électricité, le cas échéant.
- .4 Le modèle d'étude de risque de coup d'arc doit inclure :
- .1 Tous les bus à l'intérieur du cadre de l'étude de court-circuit, à l'exception de :

- .1 Les bus alimentés par un circuit à tension nominale de 240V ou moins, à condition que le circuit est alimenté par un transformateur avec une puissance nominale de moins de 125kVA.
- .2 Des sectionneurs d'isolement aux charges qui sont confirmées pour répondre aux exigences de la norme CSA Z462 Tableau 4 Hazard/Risk Categories.
- .2 Note: les bus exclus du modèle doivent encore être étiquetées.

1.8 EXIGENCES DE L'ÉTUDE DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

- .1 Étude de court-circuit:
 - .1 Documenter le courant de défaut de mise à la terre maximum pour chaque bus de trois phases et ligne unifilaire.
 - .2 Plusieurs études de court-circuit doivent être effectuées pour toutes les configurations et modes de fonctionnement du système applicable, incluant :
 - .1 Alimentation de l'utilité publique ultime, maximale et minimale
 - .1 Plusieurs points ouverts dans des boucles moyenne tension afin d'obtenir les niveaux de défaut pire scénario pour le système.
 - .2 Des sources d'alimentation de secours, incluant une génératrice simple ou des génératrices en parallèle, le cas échéant.
 - .3 Pour chaque étude de court-circuit, les conditions suivantes doivent être mises en tableaux pour chaque bus:
 - .1 Courant de coupure
 - .2 Courant momentané
 - .3 Courants de court-circuit RMS symétrique et asymétrique
 - .4 Ratios X/R
 - .5 Source d'impédance
- .2 Étude d'évaluation de dispositif:
 - .1 Pour chaque dispositif de protection évalué, inclure le courant de défaut maximal réel et efficace. Le courant de défaut maximal réel et efficace peut différer selon le ratio X/R au bus.
 - .2 Les rapports d'évaluation des dispositifs doivent inclure une liste de tous les bus complets avec :
 - .1 Tension
 - .2 Courant de défaut maximal
 - .3 Ratio X/R
 - .4 Tous les dispositifs de protection uniques avec leurs:
 - .1 Tension nominale
 - .2 Épreuve de ratio X/R
 - .3 Courant de défaut maximal
 - .4 Courant de court-circuit symétrique
 - .5 Courant de court-circuit asymétrique (le cas échéant)
 - .6 Valeur nominale en série (le cas échéant)
 - .7 Réussite ou échec
- .3 Étude de coordination:
 - .1 Fournir des graphiques temps-courant pour toutes les composantes des dispositifs de protection des distributeurs d'électricité et protection de génératrice jusqu'aux 2 plus gros dispositifs de protection à chaque bus

- alimenté par un disjoncteur avec un dispositif de déclenchement réglable, soit directement ou par un transformateur.
 - .2 Chaque bâtiment sur le campus doit être représenté dans au moins un graphique, même les bâtiments simples ayant un petit service électrique.
 - .3 Chaque graphique temps-courant doit être imprimé en couleur sur un journal avec une échelle temps vs courant. Plusieurs couleurs et/ou motifs hachurés doivent être utilisés pour permettre au lecteur de discriminer facilement entre tous les dispositifs représentés sur les graphiques.
 - .4 Les graphiques doivent inclure les courbes temps-courant suivantes, chacune se terminant au niveau de défaut symétrique triphasé calculée pour le bus:
 - .1 Relais, fusible, déclencheur statique de disjoncteur, disjoncteur thermomagnétique, courbes de surcharge et de protection de circuit de moteur.
 - .2 Courbes de courant d'appel du transformateur, d'endommagement thermique et de surcharge.
 - .3 Courbes d'endommagement thermique de câble, bus et conducteur, le cas échéant.
 - .4 Courbes de démarrage des moteurs et dispositifs de protection associés pour des moteurs de plus de 150HP.
 - .5 Chaque graphique doit aussi contenir:
 - .1 Un schéma à lignes unifilaires indiquant toutes les courbes de dispositif inclus dans le graphique et comment ils sont interconnectés.
 - .2 Les détails des dispositifs de protection, y compris la marque, le modèle, dispositif de déclenchement, caractéristiques nominales, capteur, prise, courant-transformateur et paramètres, le cas échéant.
 - .6 Fournir sous forme de tableau, les réglages de dispositif de protection existants et recommandés, groupés logiquement par bâtiment, système, sous-station et salle électrique. L'emplacement de tous les dispositifs de protection dans les tableaux doit être facile à déterminer, et les tableaux doivent comprendre un renvoi dans lequel chaque dispositif de protection est indiqué.
- .4 Étude de risque de coup d'arc :
- .1 Fournir des rapports de risque de coup d'arc pour tous les scénarios de fonctionnement du système applicable, y compris, pour chaque bus nécessitant des calculs détaillés sous IEEE :
 - .1 Niveau d'énergie de l'incident
 - .2 Défaut d'arc
 - .3 Durée totale de coupure
 - .4 Distance limite
 - .5 Niveau de la catégorie de danger/risque
 - .2 Fournir des étiquettes détaillées IEEE 1584 selon la norme CSA Z462 Annexe Q.4.
 - .3 Si vous utilisez les méthodes dans le Tableau 4 pour les sectionneurs d'isolement locaux aux charges, fournir un fichier Adobe Acrobat qui comprends par défaut les étiquettes du Tableau 4 selon la norme CSA Z462. Les étiquettes du Tableau 4 CSA Z462 doivent inclure l'information selon la norme CSA Z462, Tableau 4 pour chaque type d'élément de commutation.
- .5 Schéma(s) à lignes unifilaires:
- .1 Fournir un/des schéma(s) à lignes unifilaires extrait du programme de logiciel

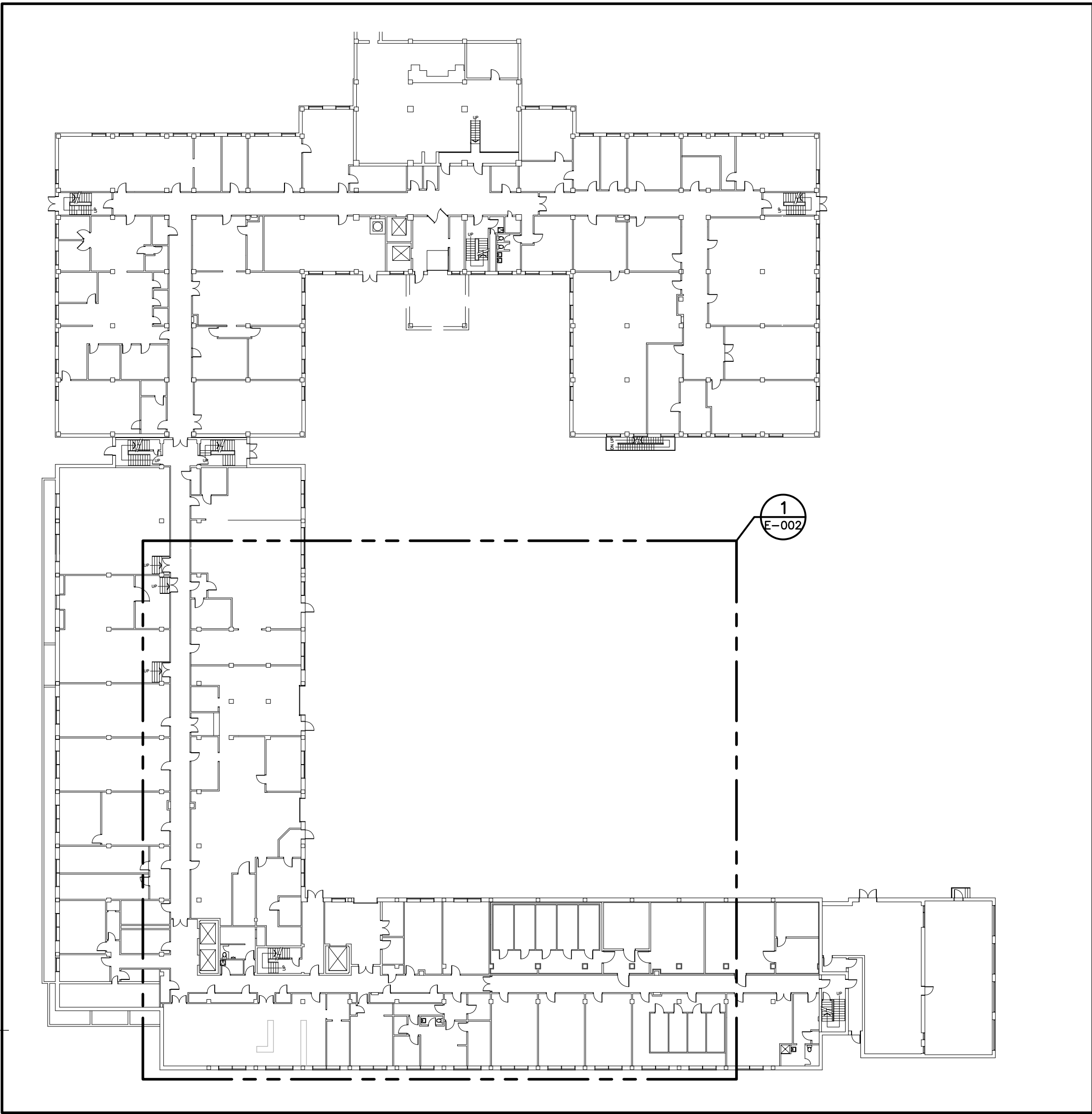
utilisé pour effectuer les études de réseaux électriques. L'échelle et la quantité de dessin(s) à être choisis de façon à ce que les détails de l'appareil sont clairs et lisibles. Les dessins doivent contenir:

- .1 Les caractéristiques nominales des transformateurs, incluant les tensions primaire et au secondaire, valeur nominale kVA et impédance.
 - .2 Les dimensions/caractéristiques nominales et les longueurs des câbles et barres blindées.
 - .3 Le nom et la tension nominale des barres blindées.
 - .4 Le nom, la marque, le modèle et le courant conventionnel de déclenchement des dispositifs de protection.
 - .5 Les paramètres des utilités publiques et de génératrice.
- .6 Rapport final:
- .1 Doit contenir toutes les informations nécessaires des études de court-circuit, évaluation des dispositifs, coordination et risque de coup d'arc, comme indiqué ci-dessus.
 - .2 Le rapport doit être soumis en format Adobe Acrobat (pdf) à l'Ingénieur pour révision en conjonction avec les dessins d'atelier du projet. Les dessins d'atelier pour les nouveaux équipements de distribution ne seront pas vérifiés ou relâchés jusqu'à ce que le rapport final est terminée à la satisfaction de l'Ingénieur et le Chargé de projet.
 - .3 Une révision du rapport doit être effectuée par l'Ingénieur et le Chargé de projet. Une réponse écrite officielle à leurs commentaires doit être fournie. Si nécessaire, selon l'accord de toutes les parties, des modifications au rapport seront effectuées, après quoi, le rapport final sera publié.
 - .4 Cinq (5) copies papier du rapport final doivent être fournies dans des classeurs.
 - .5 Cinq (5) CDs ou DVDs doivent être fournis contenant le rapport complet en format Adobe Acrobat (pdf).

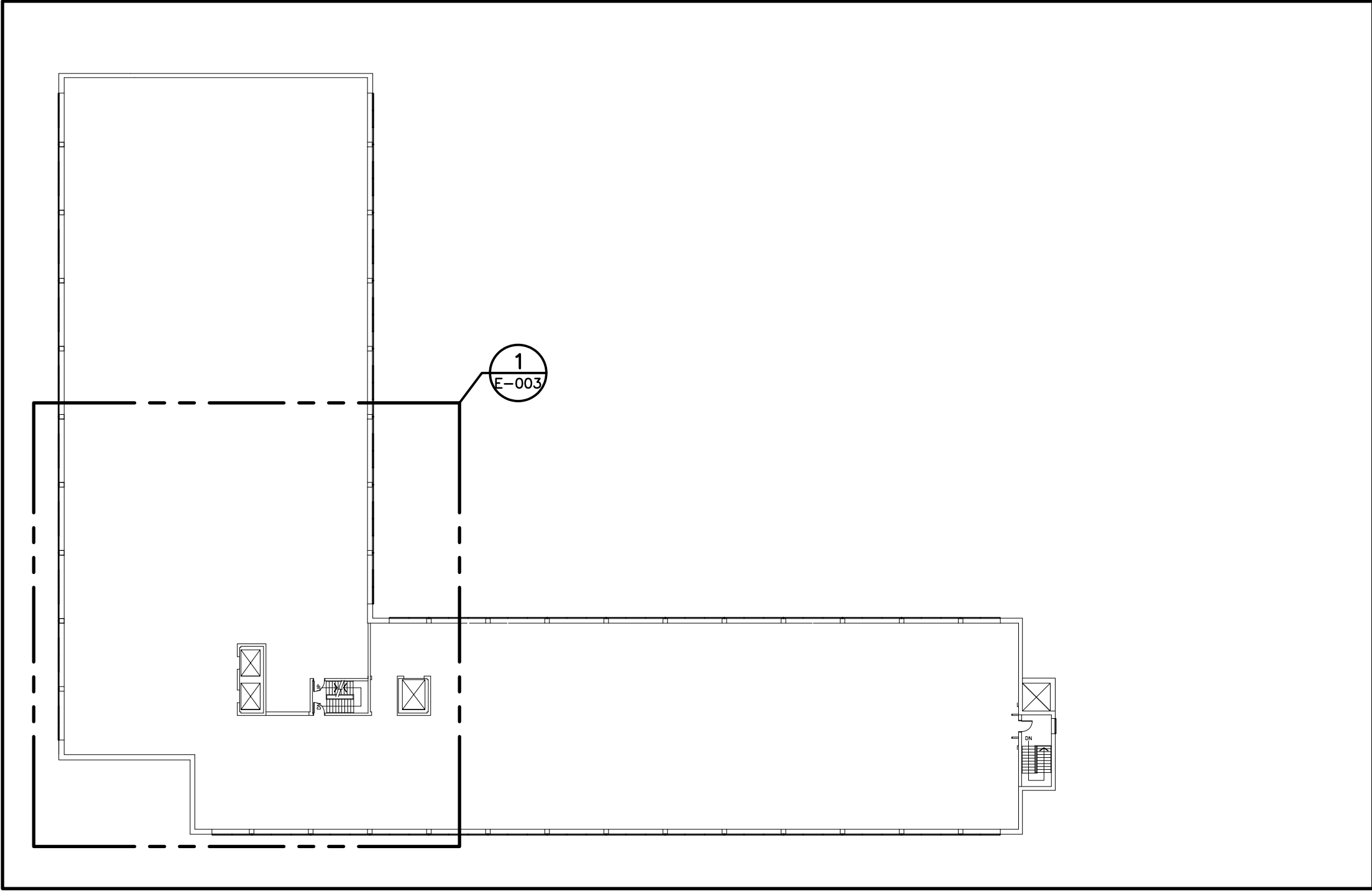
PARTIE 2 PRODUITS

2.1 ÉTIQUETTES D'ARC ÉLECTRIQUE ET D'AVERTISSEMENT ÉLECTROCHOC

- .1 Fournir des étiquettes d'avertissement électrochoc et d'arc électrique et apposer sur tous les bus à l'intérieur du campus et des bâtiments.
 - .1 Toutes les étiquettes doivent être en anglais et en français.
 - .2 L'appareillage de commutation auto-porteur à cellules multiples et les centres de commande de moteur doivent être fournis avec des étiquettes à l'avant et à l'arrière de chaque cellule.
- .2 Les étiquettes doivent être:
 - .1 Auto-collantes, en polyester.
 - .2 Résistantes aux UV (convient à une installation extérieure).
 - .3 Imprimées en utilisant une méthode à transfert thermique.
 - .4 Aucune étiquette écrite à la main ne sera autorisée.



1
E-001
BASEMENT KEY PLAN
PLAN REPÈRE DU SOUS-SOL
1:400
0 4m 8m 12m 20m



2
E-001
PENTHOUSE KEY PLAN
PLAN REPÈRE DE L'APPENTIS
1:400
0 4m 8m 12m 20m

DRAWING LIST

E-001	K.W. NEATBY BUILDING – KEY PLANS, GENERAL NOTES & LEGEND
E-002	K.W. NEATBY BUILDING – PARTIAL BASEMENT PLAN DEMOLITION / NEW
E-003	K.W. NEATBY BUILDING – PARTIAL PENTHOUSE PLAN DEMOLITION / NEW
E-004	K.W. NEATBY BUILDING – EXISTING PARTIAL SINGLE LINE DIAGRAM
E-005	K.W. NEATBY BUILDING – NEW PARTIAL SINGLE LINE DIAGRAM
E-006	K.W. NEATBY BUILDING – EXISTING / NEW PANEL SCHEDULES

LISTE DES DESSINS

E-001	ÉDIFICE K.W. NEATBY – PLANS CLÉS, NOTES GÉNÉRALES & LÉGENDE
E-002	ÉDIFICE K.W. NEATBY – PLAN PARTIEL DU SOUS-SOL DÉMOLITION / NOUVEAU
E-003	ÉDIFICE K.W. NEATBY – PLAN PARTIEL DE L'APPENTIS DÉMOLITION /NOUVEAU
E-004	ÉDIFICE K.W. NEATBY – SCHÉMA PARTIEL À LIGNES UNIFILAIRES EXISTANT
E-005	ÉDIFICE K.W. NEATBY – NOUVEAU SCHÉMA PARTIEL À LIGNES UNIFILAIRES
E-006	ÉDIFICE K.W. NEATBY – CHARTES DE PANNEAUX EXISTANT & NOUVEAU

LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	RECESSED PANEL
	SURFACE PANEL
	DISCONNECT SWITCH
	MOTOR STARTER

A. EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO BE DEMOLISHED IS SHOWN IN THICK DASHED LINES.

B. EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO REMAIN IS SHOWN IN THIN SOLID LINES.

C. EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL NEW EQUIPMENT IS SHOWN IN THICK SOLID LINES.

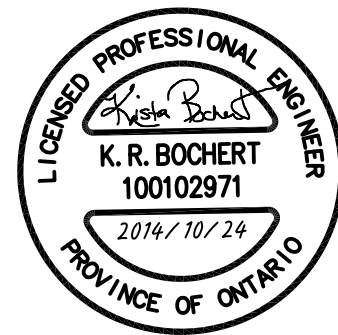
LÉGENDE

SYMBOLE	DESCRIPTION
	PANNEAU ENCASTRÉ
	PANNEAU EN SURFACE
	INTERRUPTEUR DE SÛRETÉ
	DÉMARREUR

A. TOUT L'ÉQUIPEMENT À DÉMOLIR EST INDiqué AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ, SAUF INDICATION CONTRAIRE.

B. TOUT L'ÉQUIPEMENT EXISTANT À CONSERVER EST INDiqué AVEC UN TRAIT FIN CONTINU, SAUF INDICATION CONTRAIRE.

C. TOUT L'ÉQUIPEMENT PROJETÉ EST INDiqué AVEC UN TRAIT ÉPAIS CONTINU, SAUF INDICATION CONTRAIRE.



Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

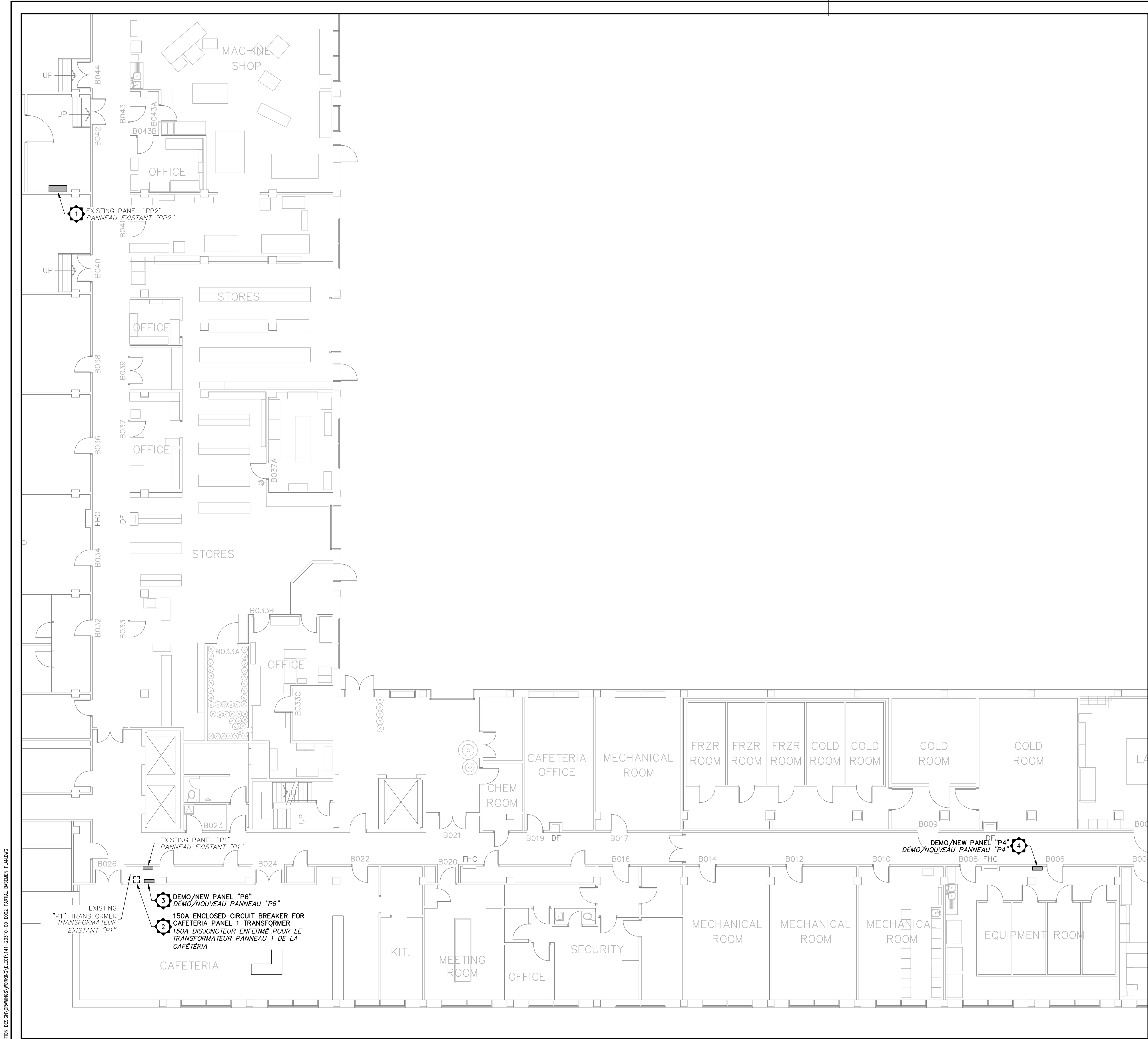
3	ISSUED FOR TENDER EMIS POUR SOUMISSION	2014/10/24
2	TENDER – READY PRÊT – SOUMISSION	2014/10/16
1	ISSUED FOR 95% REVIEW EMIS POUR RÉVISION 95%	2014/09/19
revisions	description	date

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

project project
CENTRAL
EXPERIMENTAL FARM
SHORT CIRCUIT CORRECTION
FERME EXPÉRIMENTALE
CENTRALE - CORRECTION
DES COURTS-CIRCUITS
OTTAWA, ONTARIO

drawing dessin
K.W. NEATBY BUILDING
KEY PLANS, GENERAL
NOTES & LEGEND
ÉDIFICE K.W. NEATBY
PLANS CLÉS,
NOTES GÉNÉRALES & LÉGENDE

Designed By KRISTA BOCHERT 2014/09/11	Conçu par (yyyy/mm/dd)
Drawn By JEAN-PIERRE R. DUBÉ 2014/09/11	Dessiné par (yyyy/mm/dd)
Reviewed By KRISTA BOCHERT 2014/09/11	Examiné par (yyyy/mm/dd)
Approved By KRISTA BOCHERT 2014/09/11	Approuvé par (yyyy/mm/dd)
Tender -- ROBERT RANGER Project Manager	Soumission Administrateur de projets
Project no. CEF14-0025	No. du projet
Drawing no. E-001	No. du dessin



1
E-002
PARTIAL BASEMENT PLAN
PLAN PARTIEL DU SOUS-SOL
1:125
0 1m 2m 3m 5m

GENERAL NOTES / NOTES GÉNÉRALES:

- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO BE REPLACED WITH NEW IS SHOWN IN THICK DASHED LINES.
- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE ALL EXISTING EQUIPMENT TO BE RELOCATED IS SHOWN IN THICK DASHED LINES AND IS MARKED WITH THE LETTER 'R'.
- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO REMAIN IS SHOWN IN THIN SOLID LINES.
- CONTRACTOR SHALL REPLACE 3 DISTRIBUTION PANELS, AS INDICATED AND DETAILED IN PANEL SCHEDULES, DURING A SINGLE 12 HOUR SHUTDOWN TO BE SCHEDULED BETWEEN THE HOURS OF 6PM AND 6AM. SHUTDOWN TO BE ARRANGED WITH AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA, A MINIMUM OF 10 WORKING DAYS IN ADVANCE. CONTRACTOR TO PROVIDE SUFFICIENT PERSONNEL TO COMPLETE REPLACEMENT OF PANELS DURING A SINGLE SHUTDOWN. CONTRACTOR TO PROVIDE SEPARATE PRICE FOR THE REPLACEMENT OF A 4TH DISTRIBUTION PANEL "P4" DURING THE SAME SHUTDOWN. ASIDE FROM MEASUREMENTS, MINOR CLEAN UP AND NON-DISRUPTIVE PREPARATORY ACTIVITIES, ALL WORK MUST BE PERFORMED OUTSIDE OF REGULAR BUSINESS HOURS, DURING THE SHUTDOWN. DATA COLLECTION FOR POWER SYSTEMS STUDIES WILL ALSO BE PERMITTED WITHIN REGULAR BUSINESS HOURS.
- CONTRACTOR SHALL DISCONNECT EXISTING WIRING FROM PANELS TO BE REMOVED. ALL EXISTING AND NEW WIRING, INCLUDING BOTH SUPPLY AND FEEDER CONDUCTORS TO AND FROM EACH PANEL TO BE TESTED IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS, PRIOR TO ENERGIZING NEW PANEL. CONTRACTOR MUST RECORD TEST RESULTS AND SUBMIT FOR REVIEW.
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR VERIFYING EXISTING SITE CONDITIONS, INCLUDING DIMENSIONS OF EQUIPMENT, BUILDING ELEMENTS AND CIRCUIT BREAKER QUANTITIES AND RATINGS.
- CONTRACTOR SHALL MAINTAIN EXISTING PANELBOARD ENCLOSURE DIMENSIONS, MOUNTING LOCATION/HEIGHTS, AS WELL AS EXISTING CONFIGURATIONS OF CIRCUIT BREAKERS AND SPACES, IN ORDER TO PRESERVE EXISTING WIRING AND CONDUITS. IN CASES WHERE THIS IS NOT POSSIBLE, ANY WIRING THAT IS TOO SHORT TO REACH A NEW BREAKER OR NEUTRAL BAR AND IS WITHIN 4 METRES OF THE PANEL SHALL BE REPLACED. ANY OTHER CABLES OF INSUFFICIENT LENGTH CAN BE SPLICED USING COMPRESSION CRIMPS, PROVIDED NO OTHER OPTION EXISTS.
- ALL NEW PANELS MUST BE RATED SPRINKLER PROOF.
- CONTRACTOR TO PERFORM SHORT-CIRCUIT, DEVICE EVALUATION, COORDINATION AND ARC FLASH STUDIES FOR THE ENTIRE CENTRAL EXPERIMENTAL FARM CAMPUS. STUDIES TO BE PERFORMED OR REVIEWED AND SEALED BY AN ENGINEER LICENSED IN THE PROVINCE OF ONTARIO AND SUBMITTED IN CONJUNCTION WITH SHOP DRAWINGS, IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS.

- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS QUI DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS AVEC DES ÉQUIPEMENTS NEUFS SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ.
- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À RELOCALISER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ ACCOMPAGNÉ DE LA LETTRE "R".
- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À CONSERVER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT FIN CONTINU.
- L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLACER 3 PANNEAUX DE DISTRIBUTION, TEL QU'INDIQUÉ ET DÉTAILLÉ DANS LES CHARTES DE PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPURE DE COURANT D'UNE DURÉE DE 12 HEURES ENTRE 6PM ET 6AM. LA COUPURE DE COURANT DOIT ÊTRE PLANIFIÉE AVEC AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA, UN MINIMUM DE 10 JOURS OUVRABLES À L'AVANCE. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LE PERSONNEL SUFFISANT POUR EFFECTUER LE REMPLACEMENT DES PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPURE DE COURANT. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR UN PRIX SÉPARÉ POUR LE REMPLACEMENT D'UN 4IÈME PANNEAU DE DISTRIBUTION DURANT LA MÊME COUPURE DE COURANT. À PART LES MESURES, LE NETTOYAGE MINORÉ ET LES ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES NON-PERTURBATRICES, TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE COMPLÉTÉS EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE BUREAU, PENDANT LA COUPURE DE COURANT. LE RECUEIL DES DONNÉES POUR LES ÉTUDES DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES SÉRA ÉGALEMENT PERMIS DURANT LES HEURES NORMALES DE BUREAU.
- L'ENTREPRENEUR DOIT DÉBRANCHER LE CÂBLAGE EXISTANT DES PANNEAUX QUI DOIVENT ÊTRE ENLEVÉS, TOUT LE CÂBLAGE EXISTANT ET NEUF, INCLUANT LES CONDUCTEURS D'ARTÈRES ET DE DISTRIBUTION MENANT À ET QUITTANT DE CHAQUE PANNEAU DOIT ÊTRE ÉPROUVÉ CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS, AVANT D'ALIMENTER LE NOUVEAU PANNEAU. L'ENTREPRENEUR DOIT ENREGISTRER LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET DOIT LES SOUMETTRE POUR RÉVISION.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER LES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE, INCLUANT LA DIMENSION DES ÉQUIPEMENTS, LES ÉLÉMENTS DU BÂTIMENT ET LA QUANTITÉ DE DISJONCTEUR ET LES CARACTÉRISTIQUES NOMINALES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER LA DIMENSION DES COFFRETS DES PANNEAUX EXISTANTS, L'EMPLACEMENT ET LA HAUTEUR DE MONTAGE, AINSI QUE LA CONFIGURATION EXISTANTE DES DISJONCTEURS ET ESPACES, AFIN DE CONSERVER LE CÂBLAGE ET LES CONDUITS EXISTANTS. AU CAS OÙ CE N'EST PAS POSSIBLE, TOUT LE CÂBLAGE QUI EST TROP COURT POUR ATTEINDRE UN NOUVEAU DISJONCTEUR OU BARRE NEUTRE ET QUI SE RETROUVE DANS UN RAYON DE 4 MÈTRES DU PANNEAU DOIT ÊTRE REMPLACÉ. TOUS LES AUTRES CÂBLES DE LONGUEUR INSUFFISANTE PEUVENT ÊTRE PAR RACCORDEMENT SERTI, À CONDITION QU'AUCUNE AUTRE OPTION EXISTE.
- TOUS LES NOUVEAUX PANNEAUX DOIVENT ÊTRE ÉTANCHES AU GICLÉUR.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER DES ÉTUDES DE COURT-CIRCUIT, D'ÉVALUATION DE DISPOSITIF, DE COORDINATION ET D'ARC ÉLECTRIQUE POUR TOUT LE CAMPUS DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE. LES ÉTUDES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES OU RÉVISÉES ET SCELLÉES PAR UN INGÉNIEUR COMPÉTENT RECONNU, HABILITÉ À EXERCER DANS LA PROVINCE DE L'ONTARIO ET SOUMIS EN CONJONCTION AVEC LES DESSINS D'ATELIER, CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS.

SPECIFIC NOTES / NOTES SPÉCIFIQUES:

- PANELS TO BE REPLACED IN BASEMENT TO BE ISOLATED DURING A SCHEDULED SHUTDOWN VIA CIRCUIT BREAKERS IN PANEL "PP2". REFER TO SINGLE-LINE DIAGRAM. SEPARATE PRICE TO BE PROVIDED FOR THE REPLACEMENT OF PANEL "P4".
 - ENCLOSED CIRCUIT BREAKER TO BE DISCONNECTED AND REMOVED. TRANSFORMER TO BE RE-SUPPLIED FROM 150A BREAKER IN NEW PANEL "P6".
 - DISCONNECT AND REMOVE PANEL "P6" AND REPLACE WITH NEW. REFER TO PANEL SCHEDULE.
 - DISCONNECT AND REMOVE PANEL "P4" AND REPLACE WITH NEW. REFER TO PANEL SCHEDULE.
- LES PANNEAUX QUI DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS DANS LE SOUS-SOL DOIVENT ÊTRE ISOLÉS DURANT LA COUPURE DE COURANT PRÉVUE VIA LES DISJONCTEURS DANS LE PANNEAU "PP2". SE RÉFÉRER AU SCHEMA À LIGNES UNILINÉAIRES. UN PRIX SÉPARÉ DOIT ÊTRE FOURNI POUR LE REMPLACEMENT DU PANNEAU "P4".
 - LES DISJONCTEURS ENFERMÉS DOIVENT ÊTRE DÉBRANCHÉS ET ENLEVÉS. LE TRANSFORMATEUR DOIT ÊTRE RÉALIMENTÉ PAR UN DISJONCTEUR DE 150A DANS LE PANNEAU "P6".
 - DÉBRANCHER ET ENLEVER LE PANNEAU "P6" ET REMPLACER AVEC DU NOUVEAU. SE RÉFÉRER À LA CHARTE DE PANNEAU.
 - DÉBRANCHER ET ENLEVER LE PANNEAU "P4" ET REMPLACER AVEC DU NOUVEAU. SE RÉFÉRER À LA CHARTE DE PANNEAU.

Canada



300-2611 QUEENSWAY DRIVE
OTTAWA (ONTARIO) CANADA K2B 8K2
TEL.: 613-829-2800 | FAX: 613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM



Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

3	ISSUED FOR TENDER EMIS POUR SOUMISSION	2014/10/24
2	TENDER - READY PRET - SOUMISSION	2014/10/16
1	ISSUED FOR 95% REVIEW EMIS POUR RÉVISION 95%	2014/09/19
revisions	description	date

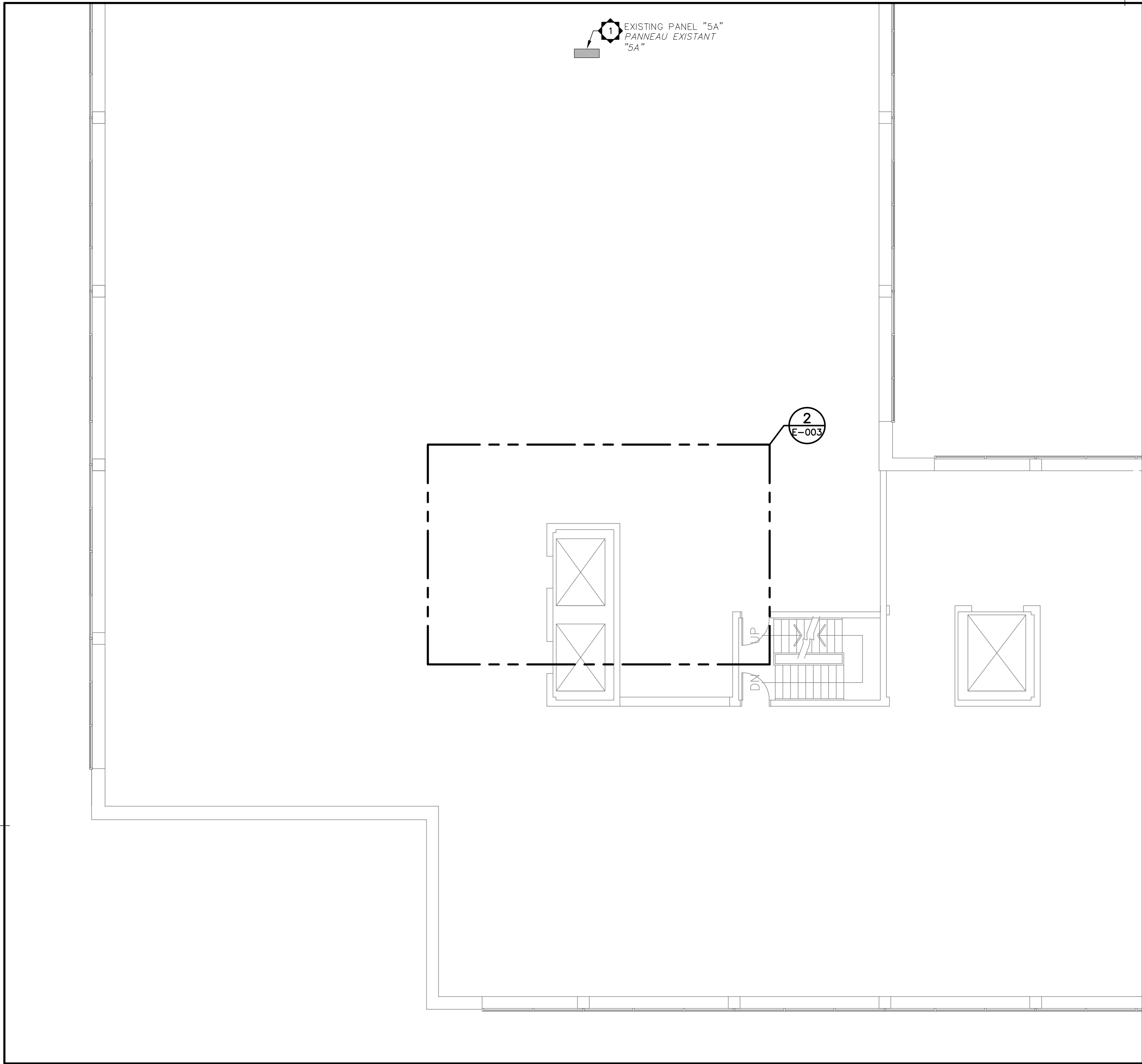
A C	A detail no. no. du détail B location drawing no. sur dessin no. C drawing no. dessin no.	A B C
--------	--	-------------

project CENTRAL
EXPERIMENTAL FARM
SHORT CIRCUIT CORRECTION
FERME EXPÉRIMENTALE
CENTRALE - CORRECTION
DES COURTS-CIRCUITS
OTTAWA, ONTARIO

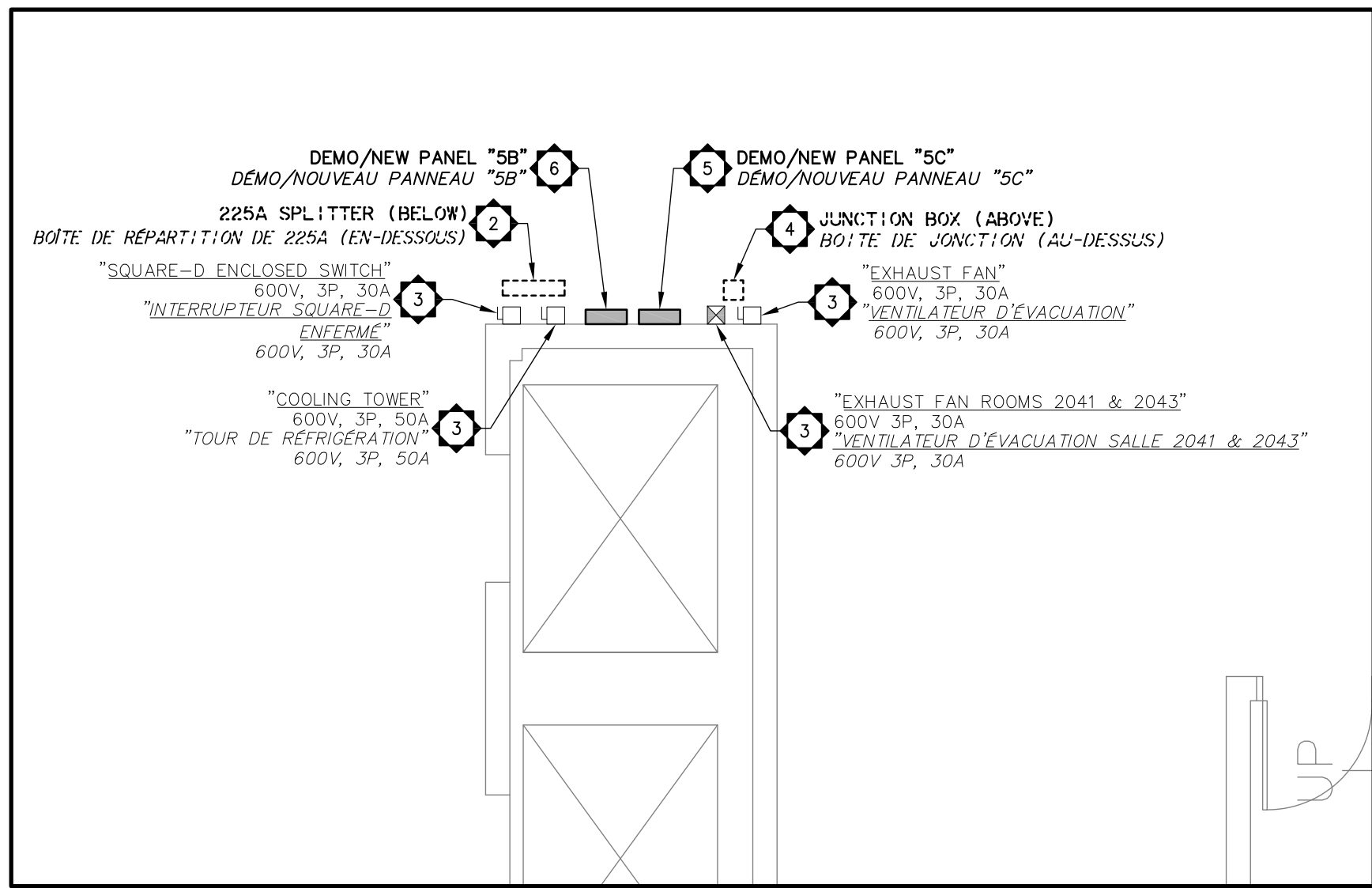
drawing K.W. NEATBY BUILDING
PARTIAL BASEMENT PLAN
DEMOLITION / NEW
EDIFICE K.W. NEATBY
PLAN PARTIEL DU SOUS-SOL
DEMOLITION / NOUVEAU

Designed By	KRISTA BOCHERT	Conçu par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Drawn By	JEAN-PIERRE R. DUBÉ	Dessiné par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Reviewed By	KRISTA BOCHERT	Examiné par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Approved By	KRISTA BOCHERT	Approuvé par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Tender	--	Soumission	
Project Manager	ROBERT RANGER	Administrateur de projets	
Project no.		No. du projet	
			CEF14-0025
Drawing no.		No. du dessin	
			E-002

DRAWING LOCATION: P:\141-2000\141-2010-00-001 SHORT CIRCUIT CORRECTION DESIGN\DRAWINGS\GENERAL\141-2010-00-001-PARTIAL PENTHOUSE PLAN.DWG
PWGSC A1 (841x594)



1
E-003
PARTIAL PENTHOUSE PLAN
PLAN PARTIEL DE L'APPENTIS
1:100



2
E-003
PENTHOUSE ENLARGED PLAN
PLAN AGRANDIE DE L'APPENTIS
1:50

GENERAL NOTES / NOTES GÉNÉRALES:

- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO BE REPLACED WITH NEW IS SHOWN IN THICK DASHED LINES.
- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE ALL EXISTING EQUIPMENT TO BE RELOCATED IS SHOWN IN THICK DASHED LINES AND IS MARKED WITH THE LETTER 'R'.
- EXCEPT AS NOTED OTHERWISE, ALL EXISTING EQUIPMENT TO REMAIN IS SHOWN IN THIN SOLID LINES.
- CONTRACTOR SHALL REPLACE 3 DISTRIBUTION PANELS, AS INDICATED AND DETAILED IN PANEL SCHEDULES, DURING A SINGLE 12 HOUR SHUTDOWN TO BE SCHEDULED BETWEEN THE HOURS OF 6PM AND 6AM. SHUTDOWN TO BE ARRANGED WITH AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA, A MINIMUM OF 10 WORKING DAYS IN ADVANCE. CONTRACTOR TO PROVIDE SUFFICIENT PERSONNEL TO COMPLETE REPLACEMENT OF PANELS DURING A SINGLE SHUTDOWN. CONTRACTOR TO PROVIDE SEPARATE PRICE FOR THE REPLACEMENT OF A 4TH DISTRIBUTION PANEL "P4" DURING THE SAME SHUTDOWN. ASIDE FROM MEASUREMENTS, MINOR CLEAN UP AND NON-DISRUPTIVE PREPARATORY ACTIVITIES, ALL WORK MUST BE PERFORMED OUTSIDE OF REGULAR BUSINESS HOURS, DURING THE SHUTDOWN. DATA COLLECTION FOR POWER SYSTEMS STUDIES WILL ALSO BE PERMITTED WITHIN REGULAR BUSINESS HOURS.
- CONTRACTOR SHALL DISCONNECT EXISTING WIRING FROM PANELS TO BE REMOVED. ALL EXISTING AND NEW WIRING, INCLUDING BOTH SUPPLY AND FEEDER CONDUCTORS TO AND FROM EACH PANEL TO BE TESTED IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS, PRIOR TO ENERGIZING NEW PANEL. CONTRACTOR MUST RECORD TEST RESULTS AND SUBMIT FOR REVIEW.
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR VERIFYING EXISTING SITE CONDITIONS, INCLUDING DIMENSIONS OF EQUIPMENT, BUILDING ELEMENTS AND CIRCUIT BREAKER QUANTITIES AND RATINGS.
- CONTRACTOR SHALL MAINTAIN EXISTING PANELBOARD ENCLOSURE DIMENSIONS, MOUNTING LOCATION/HEIGHTS, AS WELL AS EXISTING CONFIGURATIONS OF CIRCUIT BREAKERS AND SPACES, IN ORDER TO PRESERVE EXISTING WIRING AND CONDUITS. IN CASES WHERE THIS IS NOT POSSIBLE, ANY WIRING THAT IS TOO SHORT TO REACH A NEW BREAKER OR NEUTRAL BAR AND IS WITHIN 4 METRES OF THE PANEL SHALL BE REPLACED. ANY OTHER CABLES OF INSUFFICIENT LENGTH CAN BE SPLICED USING COMPRESSION CRIMPS, PROVIDED NO OTHER OPTION EXISTS.
- ALL NEW PANELS MUST BE RATED SPRINKLER PROOF.
- CONTRACTOR TO PERFORM SHORT-CIRCUIT, DEVICE EVALUATION, COORDINATION AND ARC FLASH STUDIES FOR THE ENTIRE CENTRAL EXPERIMENTAL FARM CAMPUS. STUDIES TO BE PERFORMED OR REVIEWED AND SEALED BY AN ENGINEER LICENSED IN THE PROVINCE OF ONTARIO AND SUBMITTED IN CONJUNCTION WITH SHOP DRAWINGS, IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS.

- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS QUI DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS AVEC DES ÉQUIPEMENTS NEUFS SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ.
- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À RELOCALISER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ ACCOMPAGNÉ DE LA LETTRE "R".
- SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À CONSERVER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT FIN CONTINU.
- L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLACER 3 PANNEAUX DE DISTRIBUTION, TEL QU'INDIQUÉ ET DÉTAILLÉ DANS LES CHARTES DE PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPURE DE COURANT D'UNE DURÉE DE 12 HEURES ENTRE 6PM ET 6AM. LA COUPURE DE COURANT DOIT ÊTRE PLANIFIÉE AVEC AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA, UN MINIMUM DE 10 JOURS OUVRABLES À L'AVANCE. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LE PERSONNEL SUFFISANT POUR EFFECTUER LE REMPLACEMENT DES PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPURE DE COURANT. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR UN PRIX SÉPARÉ POUR LE REMPLACEMENT D'UN 4IÈME PANNEAU DE DISTRIBUTION DURANT LA MÊME COUPURE DE COURANT. À PART LES MESURES, LE NETTOYAGE MINEUR ET LES ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES NON-PERTURBATRICES, TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE COMPLÉTÉS EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE BUREAU, PENDANT LA COUPURE DE COURANT. LE RECUEIL DES DONNÉES POUR LES ÉTUDES DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES SERA ÉGALEMENT PERMIS DURANT LES HEURES NORMALES DE BUREAU.
- L'ENTREPRENEUR DOIT DÉBRANCHER LE CÂBLAGE EXISTANT DES PANNEAUX QUI DOIVENT ÊTRE ENLEVÉS. TOUT LE CÂBLAGE EXISTANT ET NEUF, INCLUANT LES CONDUCTEURS D'ARTÈRES ET DE DISTRIBUTION MENANT À ET QUITTANT DE CHAQUE PANNEAU DOIT ÊTRE ÉPROUVÉ CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS, AVANT D'ALIMENTER LE NOUVEAU PANNEAU. L'ENTREPRENEUR DOIT ENREGISTRER LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET DOIT LES SOUMETTRE POUR RÉVISION.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER LES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE, INCLUANT LA DIMENSION DES ÉQUIPEMENTS, LES ÉLÉMENTS DU BÂTIMENT ET LA QUANTITÉ DE DISJONCTEUR ET LES CARACTÉRISTIQUES NOMINALES.
- L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER LA DIMENSION DES COFFRETS DES PANNEAUX EXISTANTS, L'EMPLACEMENT ET LA HAUTEUR DE MONTAGE, AINSI QUE LA CONFIGURATION EXISTANTE DES DISJONCTEURS ET ESPACES, AFIN DE CONSERVER LE CÂBLAGE ET LES CONDUITS EXISTANTS. AU CAS OÙ CE N'EST PAS POSSIBLE, TOUT LE CÂBLAGE QUI EST TROP COURT POUR ATTEINDRE UN NOUVEAU DISJONCTEUR OU BARRE NEUTRE ET QUI SE RETROUVE DANS UN RAYON DE 4 MÈTRES DU PANNEAU DOIT ÊTRE REMPLACÉ. TOUS LES AUTRES CÂBLES DE LONGUEUR INSUFFISANTE PEUVENT ÊTRE PAR RACCORDEMENT SERTI, À CONDITION QU'AUCUNE AUTRE OPTION EXISTE.
- TOUS LES NOUVEAUX PANNEAUX DOIVENT ÊTRE ÉTANCHES AU GICLÉUR.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER DES ÉTUDES DE COURT-CIRCUIT, D'ÉVALUATION DE DISPOSITIF, DE COORDINATION ET D'ARC ÉLECTRIQUE POUR TOUT LE CAMPUS DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE. LES ÉTUDES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES OU RÉVISÉES ET SCÉLLÉES PAR UN INGÉNIEUR COMPÉTENT RECONNU, HABILITÉ À EXERCER DANS LA PROVINCE DE L'ONTARIO ET SOUMIS EN CONJONCTION AVEC LES DESSINS D'ATELIER, CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS.

SPECIFIC NOTES / NOTES SPÉCIFIQUES:

- PANELS TO BE REPLACED IN PENTHOUSE TO BE ISOLATED DURING SCHEDULED SHUTDOWN VIA CIRCUIT BREAKERS IN PANEL "5A". REFER TO SINGLE LINE DIAGRAM.
 - 225A SPLITTER, CURRENTLY SUPPLIED FROM PANEL "5C" (TAPPED OFF MAINS), TO BE DISCONNECTED AND REMOVED. REPLACE WITH JUNCTION BOX. REMOVE WIRING FROM PANEL "5C AND TO DISCONNECT SWITCHES AND STARTER (NOTE 3).
 - PROVIDE NEW WIRING TO DISCONNECT SWITCHES AND STARTER FROM INDIVIDUAL CIRCUIT BREAKERS IN NEW PANEL "5C" THROUGH JUNCTION BOX (NOTE 2) AND EXISTING CONDUITS.
 - REMOVE JUNCTION BOX AND CONDUIT BACK TO 225A SPLITTER (NOTE 2).
 - DISCONNECT AND REMOVE PANEL "5C" AND REPLACE WITH NEW. REFER TO PANEL SCHEDULE.
 - DISCONNECT AND REMOVE PANEL "5B" AND REPLACE WITH NEW. REFER TO PANEL SCHEDULE.
- LES PANNEAUX QUI DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS DANS L'APPENTIS DOIVENT ÊTRE ISOLÉS DURANT LA COUPURE DE COURANT PRÉVUE VIA LES DISJONCTEURS DANS LE PANNEAU "5A". SE RÉFÉRER AU SCHEMA À LIGNES UNIFILAIRES.
 - LA BOÎTE DE RÉPARTITION DE 225A, ACTUELLEMENT ALIMENTÉ PAR LE PANNEAU "5C" (BRANCHÉE AUX BARRES OMNIBUS), DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉE ET ENLEVÉE. REMPLACER AVEC UNE BOÎTE DE JONCTION. ENLEVER LE CÂBLAGE DU PANNEAU "5C ET AUX SECTIONNEURS ET DÉMARREUR (NOTE 3).
 - FOURNIR DU NOUVEAU CÂBLAGE JUSQU'ÀUX SECTIONNEURS ET DÉMARREUR À PARTIR DU DISJONCTEUR INDIVIDUEL DANS LE PANNEAU "5C" PAR LA BOÎTE DE RÉPARTITION DE 225A (NOTE 2).
 - ENLEVER LA BOÎTE DE JONCTION ET LE CONDUIT JUSQU'À LA BOÎTE DE RÉPARTITION DE 225A (NOTE 2).
 - DÉBRANCHER ET ENLEVER LE PANNEAU "5C" ET REMPLACER AVEC DU NOUVEAU. SE RÉFÉRER À LA CHARTE DE PANNEAU.
 - DISCONNECT AND REMOVE PANEL "5B" AND REPLACE WITH NEW. REFER TO PANEL SCHEDULE.

Canada



300-2611 QUEENSWAY DRIVE
OTTAWA (ONTARIO) CANADA K2B 8K2
TEL.: 613-829-2800 | FAX: 613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM



Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

3	ISSUED FOR TENDER EMIS POUR SOUMISSION	2014/10/24
2	TENDER - READY PRET - SOUMISSION	2014/10/16
1	ISSUED FOR 95% REVIEW EMIS POUR RÉVISION 95%	2014/09/19
revisions	description	date

<div>A C</div>	A detail no. no. du détail B location drawing no. sur dessin no. C drawing no. dessin no.	<div>A B C</div>
--------------------	--	--------------------------

project CENTRAL
EXPERIMENTAL FARM
SHORT CIRCUIT CORRECTION
FERME EXPÉRIMENTALE
CENTRALE - CORRECTION
DES COURTS-CIRCUITS
OTTAWA, ONTARIO

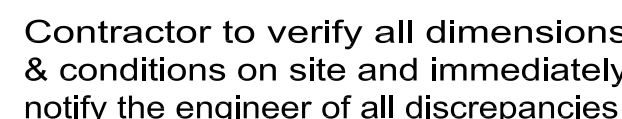
drawing K.W. NEATBY BUILDING
dessin PARTIAL PENTHOUSE PLAN
DEMOLITION / NEW

ÉDIFICE K.W. NEATBY
PLAN PARTIEL DE L'APPENTIS
DEMOLITION / NOUVEAU

Designed By	KRISTA BOCHERT	Conçu par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Drawn By	JEAN-PIERRE R. DUBÉ	Dessiné par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Reviewed By	KRISTA BOCHERT	Examiné par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Approved By	KRISTA BOCHERT	Approuvé par	
Date	2014/09/11	(yyyy/mm/dd)	
Tender	--	Soumission	
Project Manager	ROBERT RANGER	Administrateur de projets	
Project no.		No. du projet	

CEF14-0025

Drawing no. E-003
No. du dessin



3	ISSUED FOR TENDER EMIS POUR SOUMISSION	2014/10/
2	TENDER – READY PRET – SOUMISSION	2014/10/
1	ISSUED FOR 99% REVIEW EMIS POUR REVISION 99%	2014/09/
revisions	description	date

project

CENTRAL
EXPERIMENTAL FARM
SHORT CIRCUIT CORRECTION

*FERME EXPÉRIMENTALE
CENTRALE - CORRECTION
DES COURTS-CIRCUITS*

OTTAWA, ONTARIO

ÉDIFICE K.W. NEATBY
SCHÉMA PARTIEL
À LIGNES UNIFILAIRES EXISTANTES

E 004

1. SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS QUI DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS AVEC DES ÉQUIPEMENTS NEUFS SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ.
2. SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À RELOCALISER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT ÉPAIS POINTILLÉ ACCOMPAGNÉ DE LA LETTRE "R".
3. SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À CONSERVER SONT INDiquÉS AVEC UN TRAIT FIN CONTINU.
4. L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLACER 3 PANNEAUX DE DISTRIBUTION, TEL QU'INDIQUÉ ET DÉTAILLÉ DANS LES CHARTES DE PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPE DE COUPANT D'UNE DURÉE DE 12 HEURES ENTRE 6PM ET 6AM. LA COUPE DE COUPANT DOIT ÊTRE PLANIFIÉE AVEC AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA, UN MINIMUM DE 10 JOURS OUVRABLES À L'AVANCE. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LE PERSONNEL SUFFISANT POUR EFFECTUER LE REMPLACEMENT DES PANNEAUX DURANT UNE SEULE COUPE DE COUPANT. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR UN PRIU SÉPARÉ POUR LE REMPLACEMENT D'UN 4ÈME PANNEAU DE DISTRIBUTION DURANT LA MÊME COUPE DE COUPANT. À PART LES MESURES, LE NETTOYAGE MINÉURE ET LES ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES NON-PERTURBATRICES, TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE COMPLÉTÉS EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE BUREAU, PENDANT LA COUPE DE COUPANT. LE RECUEIL DES DONNÉES POUR LES ÉTUDES DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES SERA ÉGALEMENT PERMIS DURANT LES HEURES NORMALES DE BUREAU.
5. L'ENTREPRENEUR DOIT DÉBRANCHER LE CÂBLAGE EXISTANT DES PANNEAUX QUI DOIVENT ÊTRE ENLEVÉS. TOUT LE CÂBLAGE EXISTANT ET NEUF, INCLUANT LES CONDUCTEURS D'ARRIÈRES ET DE DISTRIBUTION MENANT À ET QUITTANT DE CHAQUE PANNEAU DOIT ÊTRE ÉPOUVÉ CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS, AVANT D'AUGMENTER LE NOUVEAU PANNEAU. L'ENTREPRENEUR DOIT ENREGISTRER LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET DOIT LES SOUMETTRE POUR RÉVISION.
6. L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER LES CONDITIONS EXISTANTES DU SITE, INCLUANT LA DIMENSION DES ÉQUIPEMENTS, LES ÉLÉMENTS DU BÂTIMENT ET LA QUANTITÉ DE DISJONCTEUR ET LES CARACTÉRISTIQUES NOMINALES.
7. L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER LA DIMENSION DES COFFRETS DES PANNEAUX EXISTANTS, L'EMPLACEMENT ET LA HAUTEUR DE MONTAGE, ANSI QU' LA CONFIGURATION EXISTANTE DES DISJONCTEURS ET ESPACES, AFIN DE CONSERVER LE CÂBLAGE ET LES CONDUITS EXISTANTS. AU CAS OÙ CE N'EST PAS POSSIBLE, TOUT LE CÂBLAGE QUI EST TROP COURT POUR ATTEINDRE UN NOUVEAU DISJONCTEUR OU BARRE NEUTRE ET QUI SE RETROUVE DANS UN RAYON DE 4 MÈTRES DU PANNEAU DOIT ÊTRE REMPLACÉ. TOUS LES AUTRES CABLES DE LONGUEUR INSUFFISANTE PEUVENT ÊTRE PAR RACCORDEMENT SERTI, À CONDITION QU'AUCUNE AUTRE OPTION EXISTE.
8. TOUS LES NOUVEAUX PANNEAUX DOIVENT ÊTRE ÉTANCHÉS AU GICLER.
9. L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER DES ÉTUDES DE COURT-CIRCUIT, D'ÉVALUATION DE DISPOSITIF, DE COORDINATION ET D'ARC ÉLECTRIQUE POUR TOUT LE CAMPUS DE LA FERME ET LA ZONE ADJACENTE. LE TRAVAIL DOIVENT ÊTRE COMPLÉTÉ PAR UN INGÉNIEUR SCÉLLÉS PAR UN INGÉNIEUR COMPETENT RECONNU, HABILITÉ À EXERCER DANS LA PROVINCE DE L'ONTARIO ET SOUMIS EN CONJONCTION AVEC LES DESSINS D'ATELIER, CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS.

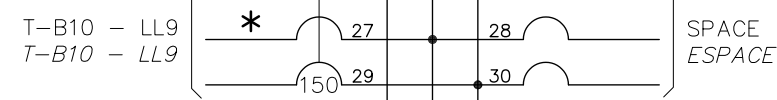
1.	DISCONNECT AND REMOVE SPLITTER, JUNCTION BOX AND ALL ASSOCIATED WIRING AND CONDUIT.
2.	DISCONNECT AND REMOVE 150A ENCLOSED SWITCH AND ALL ASSOCIATED WIRING AND CONDUIT.
3.	CONFIRM SIZE/RATINGS OF WIRING SUPPLYING PANEL "P4".

1.	DÉBRANCHER ET ENLEVER LA BOÎTE DE RÉPARTITION, LA BOÎTE DE JONCTION ET TOUT LE CÂBLAGE ET LE CONDUIT ASSOCIÉ.
2.	DÉBRANCHER ET ENLEVER L'INTERRUPTEUR ENFERMÉ DE 150A ET TOUT LE CÂBLAGE ET LE CONDUIT ASSOCIÉ.
3.	CONFIRMER LA DIMENSION/CARACTÉRISTIQUE NOMINAL DU CÂBLAGE QUI ALIMENTE LE PANNEAU "P4".

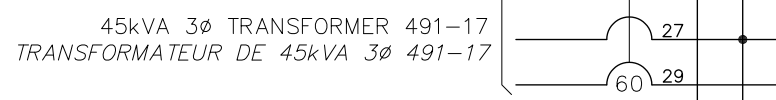


E-005

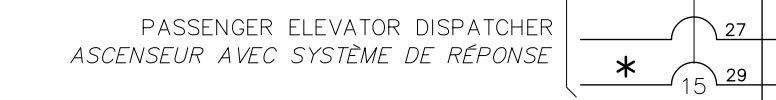
600 VOLT, 3PH, 3W/3F
400A MAINS / BARRES 400A
SURFACE MOUNTED / MONTÉ EN SURFACE



600 VOLT, 3PH, 3W/3F
400A MAINS / BARRES 400A
SURFACE MOUNTED / MONTÉ EN SURFACE



600 VOLT, 3PH, 3W/3F
200A MAINS / BARRES 200A
SURFACE MOUNTED / MONTÉ EN SURFACE

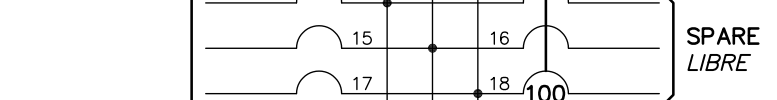


600 VOLT, 3PH, 3W/3F
225A MAINS / BARRES 225A
SURFACE MOUNTED / MONTÉ EN SURFACE



* = INDIQUE UN POLE NON UTILISÉ / PHASE D'UN DISJONCTEUR À 3P.

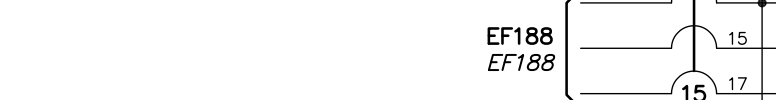
600 VOLT, 3PH, 3W/3F, 18kAIC
400A MAINS / *BARRES 400A*
SURFACE MOUNTED / *MONTÉ EN SURFACE*



600 VOLT, 3PH, 3W/3F, 22KAIC
400A MAINS / *BARRES 400A*
SURFACE MOUNTED / *MONTÉ EN SURFACE*



600 VOLT, 3PH, 3W/3F, 22kAIC
225A MAINS / BARRES 200A
SURFACE MOUNTED / MONTÉ EN SURFACE



600 VOLT, 3PH, 3W/3F, 22kAIC
225A MAINS / *BARRES 225A*
SURFACE MOUNTED / *MONTÉ EN SURFACE*

