

## APPEL D'OFFRES

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À :**  
**Réception des soumissions**  
**Agriculture et Agroalimentaire Canada**

Agriculture et Agroalimentaire Canada  
 Centre de service de l'est  
 Service de réception des offres  
 2001, boulevard Robert-Bourassa, bureau 671-TEN  
 Montréal, QC  
 H3A 3N2

**SOUMISSION PRÉSENTÉE À :**

**Agriculture et Agroalimentaire Canada**  
 Par la présente, nous offrons de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, conformément aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, la construction énumérée ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Commentaires :  
 Les soumissions doivent être envoyées par courriel uniquement à l'adresse suivante :  
  
[aafc.esprocurement-cseapprovisionnement.aac@agr.gc.ca](mailto:aafc.esprocurement-cseapprovisionnement.aac@agr.gc.ca)  
  
 visite des lieux optionnelle :  
  
 Mardi, le 12 septembre 2023 à 10:00am (HAE)

**BUREAU ÉMETTEUR**

Agriculture et Agroalimentaire Canada  
 Centre de service de l'est  
 Service de réception des offres  
 2001, boulevard Robert-Bourassa, bureau 671-TEN  
 Montréal, QC  
 H3A 3N2

Sujet				
Bâtiment 22, local 127 Rénovations chambre froide - Ferme Expérimentale Centrale Ottawa				
No de l'invitation			Date	
01B46-23-105			2023-09-01	
No de référence du client				
No de dossier				
01B46-23-105				
L'invitation prend fin				
Jour de semaine	Mois	Jour	Année	Heure
Vendredi	Septembre	22	2023	14:00
Heure du jour		Fuseau horaire		
<input type="radio"/> avant-midi <input checked="" type="radio"/> après-midi		HAE		
F.A.B				
<input type="radio"/> Installations <input type="radio"/> Destination <input type="radio"/> Autre				
Adresser toute demande de renseignements à :				
Claudia Lauzier				
Titre :				
Spécialiste des contrats				
Courriel :				
claudia.lauzier@agr.gc.ca				
Numéro de téléphone		Poste	Numéro de télécopieur	
438 455-2392				
Destination				
Ferme Expérimentale Centrale 960 Avenue Carling Ottawa (Ontario) K1A 0C6				

**Instructions : Voir ci-inclus**

Livraison exigée		Livraison proposée	
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur			
Numéro de téléphone		Poste	Numéro de télécopieur

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur  
(caractère d'impression)

---

Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_



## TABLE DES MATIÈRES

1. Appel d'offres [AAC 5323](#)
2. Annexe « A » / Instructions générales à l'intention des soumissionnaires [AAC 5313](#)
3. Annexe « B » / Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires [AAC 5301](#)
4. Annexe « C » / Formulaire de soumission et d'acceptation [AAC 5320](#)
5. Annexe « D » / Travaux majeurs – Conditions générales [AAC 5321](#)
6. Annexe « E » / Devis et Dessins (M-1, M-2, M-3(suite) et E-1)
7. Annexe « F » / Conditions d'assurance [AAC 5315](#)
8. Annexe « G » / Documents contractuels [AAC 5322](#)
9. Annexe « H » / Contrat [AAC 5324](#)

### Formulaires

- Cautionnement de soumission [AAC 5302](#)
- Attestation d'assurance [AAC 5314](#)
- Cautionnement pour paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux [AAC 5304](#)
- Cautionnement d'exécution [AAC 5303](#)
- Attestation T4-A



## Annexe « A »

# INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES



## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

- [IG01](#) Établissement des soumissions
- [IG02](#) Identité ou capacité juridique du soumissionnaire
- [IG03](#) Taxes applicables
- [IG04](#) Frais d'immobilisation
- [IG05](#) Immatriculation et évaluation préalable de l'outillage flottant
- [IG06](#) Liste des sous-traitants et fournisseurs
- [IG07](#) Exigences relatives à la garantie de soumission
- [IG08](#) Présentation des soumissions
- [IG09](#) Révision des soumissions
- [IG10](#) Rejet des soumissions
- [IG11](#) Coûts relatifs aux soumissions
- [IG12](#) Respect des lois applicables
- [IG13](#) Approbation des matériaux de remplacement
- [IG14](#) Conflit d'intérêts / Avantage indu
- [IG15](#) Dispositions relatives à l'intégrité - soumission
- [IG16](#) Code de conduite pour l'approvisionnement - soumission

### IG01 ÉTABLISSEMENT DES SOUMISSIONS

- 1) La soumission doit :
  - a) être présentée sur le FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION fourni par AAC avec le dossier d'appel d'offres ou sur une reproduction claire et lisible de ce formulaire qui doit être identique à tous égards au FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION fourni par AAC;
  - b) être établie en fonction des documents du dossier d'appel d'offres énumérés dans les Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires;
  - c) être remplie correctement à tous égards;
  - d) porter la signature originale d'un représentant dûment autorisé du soumissionnaire; et
  - e) être accompagnée
    - (i) de la garantie de soumission précisée à l'IG07; et
    - (ii) de tout autre document précisé ailleurs dans l'appel d'offres où il est stipulé que ce document doit accompagner la soumission.
- 2) Sous réserve des dispositions du paragraphe 6) de l'IG10, toute modification aux sections pré dactylographiées ou pré-imprimées du formulaire de soumission 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 par le soumissionnaire doivent être paraphés par les signataires de la soumission. Les modifications, corrections, changements ou ratures non paraphés seront considérés comme nuls.
- 3) Les soumissions envoyées par télécopieur ne sont pas acceptables, à moins d'indication

## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

dans les documents du dossier d'appel d'offres.

### **IG02IDENTITÉ OU CAPACITÉ JURIDIQUE DU SOUMISSIONNAIRE**

- 1) Pour confirmer le pouvoir des signataires ou déterminer la capacité juridique en vertu de laquelle le soumissionnaire entend conclure un marché, il faut que le soumissionnaire qui exerce ses activités commerciales sous un nom autre que son nom personnel fournisse à la demande du Canada, avant l'attribution du contrat, une preuve satisfaisante :
  - a) de ce pouvoir de signature et
  - b) de la capacité juridique en vertu de laquelle il exerce ses activités commerciales.

La preuve satisfaisante du pouvoir de signer peut être une copie certifiée conforme d'une résolution nommant les personnes autorisées à signer la présente soumission au nom de la compagnie constituée en personne morale ou de la société de personnes. La preuve de la capacité juridique peut prendre la forme d'une copie des documents d'incorporation ou de l'enregistrement du nom commercial d'un propriétaire unique ou d'une société de personnes.

### **IG03TAXES APPLICABLES**

- 1) Par « taxes applicables », on entend 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, comme la taxe de vente du Québec (TVQ) en date du 1er avril 2013.

### **IG04FRAIS D'IMMOBILISATION**

- 1) Pour l'application de l'article 1.8 LOIS, PERMIS ET TAXES des Conditions générales du contrat, seuls les droits ou les frais ayant trait directement au traitement et à la délivrance 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 municipaux spéciaux d'aménagement ou de réaménagement qu'une administration municipale peut exiger comme condition préalable à la délivrance des permis de construire.

### **IG05IMMATRICULATION 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 ce certificat à sa soumission. L'outillage ainsi évalué par Industrie Canada pourra être accepté dans le cadre de ce projet de dragage.

### **IG06LISTE DES SOUS-TRAITANTS ET DES FOURNISSEURS**

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

### **IG07EXIGENCES RELATIVES A LA GARANTIE DE SOUMISSION**

- 1) Le soumissionnaire doit inclure dans sa soumission une garantie de soumission sous la forme d'un cautionnement de soumission ou d'un dépôt de garantie. Cette garantie doit représenter au

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

moins 10 % du montant de la soumission. Les taxes applicables ne doivent pas être incluses dans le calcul de la garantie de soumission requise. Le montant maximum de la garantie de soumission exigée est fixé à 2 000 000 \$.

- 2) Le cautionnement de soumission doit être fourni sur un formulaire approuvé <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494&section=text#appS> dûment rempli et portant des signatures originales, et il doit provenir d'une entreprise dont les cautionnements sont acceptés par le Canada au moment de la clôture de l'appel d'offres ou d'une entreprise désignée à l'Appendice L de la Politique sur les marchés du Conseil du Trésor, intitulé [Compagnies de cautionnement reconnues](#).
- 3) Le dépôt de garantie doit être un original, dûment rempli et signé dans l'espace prévu. Il peut s'agir :
  - a) d'une lettre de change, d'une traite bancaire ou d'un mandat de poste à l'ordre du receveur général du Canada, certifié ou fourni par une institution financière agréée; ou
  - b) d'obligations du gouvernement du Canada ou d'obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada.
- 4) Aux fins de l'alinéa 3a) de l'IG07 :
  - a) une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par le soumissionnaire à une institution financière agréée et obligeant cette institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme au receveur général du Canada ou à l'ordre de ce dernier;
  - b) si une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat est certifié par une institution ou une société autre qu'une banque à charte, il doit être accompagné d'une preuve, sous la forme d'une lettre ou d'une attestation estampillée sur la lettre de change, la traite bancaire ou le mandat, confirmant que cette institution ou société appartient à au moins l'une des catégories mentionnées à l'alinéa 4c) de l'IG07; et
  - c) une institution financière agréée est :
    - (i) une société ou institution membre de l'Association canadienne des paiements, conformément à la définition établie par la [Loi canadienne sur les paiements](#);
    - (ii) une société qui accepte des dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou par l'Autorité des marchés financiers jusqu'au maximum permis par la loi;
    - (iii) une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti par Sa Majesté du chef d'une province;
    - (iv) une société, une association ou une fédération constituée ou organisée comme caisse de crédit ou société coopérative de crédit, qui se conforme aux exigences d'une caisse de crédit, lesquelles sont décrites de façon plus précise au paragraphe 137(6) de la [Loi de l'impôt sur le revenu](#); ou
    - (v) la Société canadienne des postes.
- 5) Les obligations visées à l'alinéa 3b) de l'IG07 doivent être fournies à leur valeur courante du marché à la date de clôture de l'appel d'offres, et doivent être :
  - a) payables au porteur;
  - b) accompagnées d'un acte dûment exécuté de transfert des obligations au receveur général du Canada sous la forme prescrite par le *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*; ou

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

- c) enregistrées quant au capital ou quant au capital et aux intérêts au nom du receveur général du Canada, conformément au *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*.
- 6) Une lettre de crédit de soutien irrévocable est acceptable pour le Canada comme solution de rechange à un dépôt de garantie, et le montant doit être établi comme il est mentionné ci-dessus pour un dépôt de garantie.
- 7) La lettre de crédit de soutien irrévocable mentionnée au paragraphe 6) de l'IG07 doit :
  - a) constituer une disposition, quelle que soit sa désignation ou description, en vertu de laquelle une institution financière (l'« émetteur »), agissant à la demande et selon les instructions d'un client (le « requérant »), ou en son propre nom,
    - (i) doit verser un paiement au receveur général du Canada ou l'établir à son ordre, à titre de bénéficiaire;
    - (ii) doit accepter et payer les lettres de change tirées par le receveur général du Canada;
    - (iii) autorise une autre institution financière à effectuer ce paiement ou à accepter et à payer ces lettres de change; ou
    - (iv) autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les modalités de la lettre de crédit soient respectées;
  - b) préciser la somme nominale que l'on peut tirer;
  - c) préciser la date d'expiration;
  - d) prévoir le paiement à vue au receveur général du Canada à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par le représentant ministériel identifié dans la lettre de crédit par son bureau;
  - e) faire en sorte que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse pas la valeur nominale de la lettre de crédit;
  - f) prévoir son assujettissement aux *Règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires* (RUUCD) de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication de la CCI n° 600 (selon les RUUCD de la CCI, un crédit est irrévocable même s'il n'y a aucune indication à cet effet); et
  - g) être émise ou confirmée, dans l'une ou l'autre des langues officielles, par une institution financière qui est membre de l'Association canadienne des paiements et qui est sur le papier en-tête de l'émetteur ou du confirmateur. La mise en page est laissée à la discrétion de l'émetteur ou du confirmateur.
- 8) La garantie de soumission viendra à échéance ou sera retournée, dans les plus brefs délais possibles, suivant :
  - a) la date de clôture de l'appel d'offres, pour un soumissionnaire dont la soumission est non conforme; et
  - b) la révision administrative des soumissions, pour les soumissionnaires dont la soumission est conforme et classée du quatrième au dernier rang dans l'échelle de classement; et
  - c) l'attribution du contrat, pour les soumissionnaires dont la soumission est retenue et



## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

- e aux deuxième et troisième rangs dans l'échelle de classement;
  - d) la réception de la garantie contractuelle, pour le soumissionnaire retenu; ou
  - e) l'annulation de la demande de soumissions pour tous les soumissionnaires.
- 9) Nonobstant les dispositions du paragraphe 8) de l'IG07 et à condition que trois (3) soumissions conformes ou plus aient été reçues, si une ou plusieurs des soumissions classées du troisième au premier rang sont retirées ou rejetées pour quelque raison que ce soit, le Canada se réserve le droit de retenir la garantie de la soumission conforme suivante afin de retenir la garantie de soumission d'au moins trois (3) soumissions valides et conformes.

### **IG08 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS**

- 1) Il faut inclure le Formulaire de soumission et d'acceptation, dûment rempli, et la garantie de soumission dans une enveloppe scellée fournie par le soumissionnaire. L'enveloppe doit être adressée et remise au bureau désigné dans le formulaire d'APPEL D'OFFRES 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 de l'appel d'offres.
- 2) Sauf indication contraire dans les Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires :
  - a) la soumission doit être en dollars canadiens;
  - b) aucune protection contre la fluctuation du taux de change n'est offerte; et
  - c) aucune demande de protection contre les fluctuations du taux de change ne sera prise en considération.
- 3) Avant de présenter sa soumission, le soumissionnaire doit s'assurer que les renseignements suivants sont clairement dactylographiés ou écrits en caractères d'imprimerie sur l'enveloppe de soumission :
  - a) numéro de l'appel d'offres;
  - b) nom du soumissionnaire;
  - c) adresse de retour; et
  - d) date et heure de clôture.
- 4) La responsabilité de faire parvenir la soumission à la bonne adresse et dans les délais prévus incombe entièrement au soumissionnaire.

### **IG09 RÉVISION DES SOUMISSIONS**

- 1) Une soumission présentée conformément aux présentes instructions peut être révisée par lettre ou par télécopie, pourvu que la révision parvienne au bureau désigné pour la réception des soumissions au plus tard à la date et à l'heure de clôture de l'appel d'offres. Le document ou la télécopie doit porter l'en-tête de lettre ou la signature identifiant le soumissionnaire.
- 2) La soumission à prix unitaires qui est modifiée doit clairement mettre en évidence les changements apportés aux prix unitaires de même que les articles particuliers auxquels chaque changement s'applique.

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

- 3) Une lettre ou une télécopie visant à confirmer une modification antérieure doit clairement indiquer qu'il s'agit d'une confirmation.
- 4) Si des dispositions ci-dessus ne sont pas respectées, seules les modifications irrecevables devront être rejetées. L'évaluation portera sur la soumission initiale déposée de même que sur les autres modifications recevables.

### IG10 REJET DES SOUMISSIONS

- 1) Le Canada n'est tenu d'accepter aucune soumission, même la plus basse.
- 2) Sans limiter la portée générale du paragraphe 1) de l'IG10, le Canada peut rejeter une soumission dans l'un ou l'autre des cas suivants :
  - a) le soumissionnaire ou l'un de ses employés ou sous-traitants visés par la soumission a été reconnu coupable en vertu de l'article 121 (Fraudes envers le gouvernement et Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale), de l'article 124 (Achat ou vente d'une charge), de l'article 380 (Fraude commise au détriment de Sa Majesté) ou de l'article 418 (Vente d'approvisionnement défectueux à Sa Majesté) du *Code criminel du Canada* ou de l'alinéa 80(1)d) (Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport), du paragraphe 80(2) (Fraude commise au détriment de Sa Majesté) ou de 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 l'être;
  - c) les privilèges permettant à tout employé ou sous-traitant visé par la soumission de présenter des soumissions sont soumis à une suspension ou en voie de l'être, ce qui rendrait l'employé ou le sous-traitant inadmissible à soumissionner pour les travaux ou pour la partie des travaux que le sous-traitant ou l'employé doit exécuter;
  - d) le soumissionnaire déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une durée prolongée;
  - e) 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, d'un de ses employés ou d'un sous-traitant visé par sa soumission;
  - f) des preuves à la satisfaction du Canada que, compte tenu de son comportement antérieur, le soumissionnaire, un sous-traitant ou une personne désignée pour exécuter les travaux ne convient pas ou s'est comporté de façon inappropriée;
  - g) dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures du soumissionnaire avec le Canada :
    - (i) le Canada a exercé ou entend exercer le recours contractuel lui permettant de retirer les travaux au soumissionnaire, au sous-traitant ou à l'employé visé par la soumission; ou
    - (ii) le Canada détermine que le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats est suffisamment médiocre pour qu'on le juge incapable de répondre au besoin faisant l'objet de la soumission.
- 3) Lors de l'évaluation du rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats conformément au sous-alinéa 2)d)(iv) de l'IG10, le Canada peut tenir compte, notamment, des points suivants :

## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

- 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 et son incidence sur le niveau d'effort exigé de la part du Ministère et de son représentant; et
  - 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 paragraphes 1), 2) et 3) de l'IG10, le Canada peut rejeter toute soumission en raison d'une évaluation défavorable des éléments suivants :
- a) le caractère adéquat du prix soumis pour permettre de réaliser les travaux et, dans le cas des soumissions proposant des prix unitaires ou un ensemble de forfaits et de prix unitaires, la mesure dans laquelle chaque prix proposé tient fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle ce prix s'applique;
  - b) la capacité du soumissionnaire à fournir la structure de gestion, le personnel compétent, l'expérience et l'équipement nécessaires pour exécuter les travaux de façon compétente dans le cadre du contrat; et
  - c) le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats.
- 5) Dans les cas où le Canada prévoit rejeter une soumission en application des paragraphes 1), 2), 3) ou 4) de l'IG10, excluant l'alinéa 2)g), l'autorité contractante préviendra le soumissionnaire et lui donnera dix (10) jours pour faire valoir son point de vue avant que la décision définitive ne soit prise concernant le rejet.
- 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.

### **IG11COÛTS RELATIFS AUX SOUMISSIONS**

- 1) Aucun paiement ne sera versé pour des frais engagés aux fins de la préparation et de la présentation d'une soumission en réponse à l'appel d'offres. Le soumissionnaire sera seul responsable des frais engagés à cette fin, ainsi que des frais qu'il aura engagés pour l'évaluation de sa soumission.

### **IG12RESPECT 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 tous les permis, licences, inscriptions, attestations, déclarations, dépôts ou autres autorisations valides requis pour satisfaire à toutes les lois et à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux qui s'appliquent à la présentation de la soumission et à l'établissement du contrat portant sur l'exécution des travaux.
- 2) Aux fins de vérification des exigences mentionnées au paragraphe 1) de l'IG12, le soumissionnaire doit, sur demande et dans les délais précisés, fournir une copie de chaque permis, licence, inscription, attestation, déclaration, dépôt ou autre autorisation valides indiqués dans la demande.
- 3) Le non-respect des exigences exprimées au paragraphe 2) de l'IG12 donnera lieu au rejet de la soumission.

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

### IG13 APPROBATION DES MATÉRIEAUX 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'appel d'offres, on pourra envisager des matériaux de remplacement à la condition que l'agent des marchés reçoive par écrit des données techniques complètes au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture de l'appel d'offres.

### IG14 CONFLIT D'INTÉRÊTS / AVANTAGE INDU

- 1) Afin de protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement, les soumissionnaires sont avisés que le Canada peut rejeter une soumission dans les circonstances suivantes :
  - a) le soumissionnaire, un de ses sous-traitants ou un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a participé d'une manière ou d'une autre à la préparation de l'appel d'offres ou est en situation de conflit d'intérêts ou d'apparence de conflit d'intérêts;
  - b) le soumissionnaire, un de ses sous-traitants ou un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a eu accès à des renseignements relatifs à l'appel d'offres qui n'étaient pas à la disposition des autres soumissionnaires, et le Canada juge que cela donne ou semble donner au soumissionnaire un avantage indu.
- 2) L'expérience acquise par un soumissionnaire qui fournit ou a fourni les biens ou services décrits dans l'appel d'offres (ou des biens ou services semblables) ne sera pas en soi considérée par le Canada comme un avantage indu ou comme constituant un conflit d'intérêts. Ce soumissionnaire demeure cependant assujéti aux critères énoncés ci-dessus.
- 3) Dans le cas où le Canada a l'intention de rejeter une soumission conformément au présent article, l'autorité contractante préviendra le soumissionnaire et lui donnera la possibilité de faire valoir son point de vue, avant de prendre une décision définitive. Les soumissionnaires ayant un doute par rapport à une situation particulière devraient communiquer avec l'autorité contractante avant la date de clôture de l'appel d'offres. En soumissionnant, le soumissionnaire déclare qu'il n'est pas en conflit d'intérêts et qu'il ne bénéficie d'aucun avantage indu. Le soumissionnaire reconnaît que le Canada est seul habilité à établir s'il existe un conflit d'intérêts, un avantage indu ou une apparence de conflit d'intérêts ou d'avantage indu.

### IG15 DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - SOUMISSION

- 1) La Politique d'inadmissibilité et de suspension (la « Politique ») ainsi que toutes les directives connexes sont incorporées par renvoi au processus d'approvisionnement et en font partie intégrante. Le fournisseur doit respecter la Politique et les directives, lesquelles se trouvent à l'adresse suivante : *Politique d'inadmissibilité et de suspension*.
- 2) En vertu de la Politique, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) suspendra ou pourrait suspendre un fournisseur ou déterminer son inadmissibilité à conclure un contrat avec le Canada si lui, ses affiliés ou ses premiers sous-traitants sont accusés et reconnus coupables de certaines infractions, et autres circonstances. La liste des fournisseurs inadmissibles et suspendus figure dans la base de données sur l'intégrité de TPSGC. La Politique décrit la façon de présenter une demande de renseignements concernant l'inadmissibilité ou la suspension de fournisseurs.
- 3) En plus de tout autre renseignement exigé dans le processus d'approvisionnement le fournisseur

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

doit fournir ce qui suit :

- a. dans les délais prescrits dans la Politique, tous les renseignements exigés dans la Politique qui sont décrits dans la section intitulée « Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un contrat immobilier »;
  - b. avec sa soumission / citation / proposition, une liste complète de toutes les accusations au criminel et déclarations de culpabilité à l'étranger qui le touchent ou qui concernent ses affiliés et les premiers sous-traitants qu'il propose et qui, à sa connaissance, peuvent être semblables aux infractions énoncées dans la Politique. La liste des accusations au criminel et des déclarations de culpabilité à l'étranger doit être soumise au moyen du formulaire de déclaration de l'intégrité, qui se trouve à l'adresse suivante : Formulaire de déclaration pour l'approvisionnement.
- 4) Conformément au paragraphe 5, en présentant une soumission/ citation / proposition en réponse à une demande par AAC, le fournisseur atteste :
- a. qu'il a lu et qu'il comprend la Politique d'inadmissibilité et de suspension;
  - b. qu'il comprend que certaines accusations au criminel et déclarations de culpabilité au Canada et à l'étranger, et certaines autres circonstances, décrites dans la Politique, entraîneront ou peuvent entraîner une détermination d'inadmissibilité ou une suspension conformément à la Politique;
  - c. qu'il est au courant que le Canada peut demander des renseignements, des attestations et des validations supplémentaires auprès du fournisseur ou d'un tiers, afin de prendre une décision à l'égard de son inadmissibilité ou de sa suspension;
  - d. qu'il a fourni avec sa soumission/ citation / proposition une liste complète de toutes les accusations au criminel et déclarations de culpabilité à l'étranger qui le touchent ou qui concernent ses affiliés et les premiers sous-traitants qu'il propose et qui, à sa connaissance, peuvent être semblables aux infractions énoncées dans la Politique;
  - e. qu'aucune des infractions criminelles commises au Canada ni aucune autre circonstance décrite dans la Politique et susceptible d'entraîner une détermination d'inadmissibilité ou de suspension ne s'appliquent à lui, à ses affiliés ou aux premiers sous-traitants qu'il propose;
  - f. qu'il n'est au courant d'aucune décision d'inadmissibilité ou de suspension rendue par TPSGC à son sujet.
- 5) Lorsqu'un fournisseur est incapable de fournir les attestations exigées au paragraphe 4, il doit soumettre avec sa soumission / citation / proposition un formulaire de déclaration de l'intégrité dûment rempli, lequel se trouve à l'adresse Formulaire de déclaration pour l'approvisionnement.
- 6) Le Canada déclarera une soumission / citation / proposition non recevable s'il constate que les renseignements exigés sont incomplets ou inexacts, ou que les renseignements contenus dans une attestation ou une déclaration sont faux ou trompeurs, à quelque égard que ce soit. Si, après l'attribution du contrat le Canada établit que le fournisseur a fourni une attestation ou une déclaration fautive ou trompeuse, il pourrait résilier le contrat pour manquement. Conformément à la Politique, le Canada pourrait également déterminer que le fournisseur est inadmissible à

## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

ution d'un contrat parce qu'il a fourni une attestation ou une déclaration fausse ou trompeuse.

Politique d'inadmissibilité et de suspension - <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>

Formulaire de déclaration pour l'approvisionnement - <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>

### **IG16CODE DE CONDUITE POUR L'APPROVISIONNEMENT - SOUMISSION**

- 1) Selon le Code de conduite pour l'approvisionnement, les soumissionnaires doivent répondre aux demandes de soumissions de façon honnête, équitable et exhaustive, rendre compte avec exactitude de leur capacité de satisfaire aux exigences énoncées dans les demandes de soumissions et les contrats subséquents, et présenter des soumissions et conclure des contrats que s'ils sont en mesure de satisfaire à toutes les obligations prévues au contrat. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'il se conforme au Code de conduite pour l'approvisionnement. Le défaut de se conformer à cette exigence pourrait avoir pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.



## Annexe « B »

# INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES



## INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (IP)

IP01	Documents de soumission
IP02	Demandes de renseignements pendant la période de soumission
IP03	Visite facultative des lieux
IP04	Révision des soumissions
IP05	Résultats de l'appel d'offres
IP06	Insuffisance de fonds
IP07	Période de validité des soumissions
IP08	Documents de projet
IP09	Sites Web
IP10	Exigences relatives à la sécurité du personnel
IP11	Attestations - Soumission
IP12	Droits du Canada

### IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

- 1) Les documents de soumission sont les suivants :
  - (a) INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES - Page 1 du formulaire AAFC / AAC5323-F;
  - (b) INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES – Formulaire AAFC / AAC5301-F;
  - (c) FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION – Formulaire AAFC / AAC5313-F;
  - (d) Clauses et conditions précisées dans les DOCUMENTS CONTRACTUELS;
  - (e) Dessins et devis;
  - (f) FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (AAFC / AAC5320-F) et les annexes s'y rattachant;
  - (g) toute modification publiée avant la date de clôture.

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) Toute demande de renseignements concernant l'appel d'offres doit être présentée par écrit à l'agent d'approvisionnement dont le nom figure à l'APPEL D'OFFRES – page 1, et ce le plus tôt possible pendant la durée de l'appel d'offres. À l'exception de l'approbation de matériaux de remplacement, comme cela est décrit à l'IG13 des INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES, toutes les autres demandes de renseignements devraient être reçues au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture de l'appel d'offres afin de laisser 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.
- 2) Pour assurer la cohérence et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, l'agent de négociation des marchés examinera le contenu de la demande de renseignements et décidera s'il convient ou non de publier une modification.
- 3) 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 marchés dont le nom figure à la page 1 de l'APPEL D'OFFRES. À défaut de respecter cette condition, le soumissionnaire peut (pour cette seule raison) voir sa soumission rejetée.



## INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)

### IP03 VISITE FACULTATIVE DES LIEUX

- 1) Une visite des lieux aura lieu le mardi, 12 septembre, 2023 à 10:00  AM  PM HAE.

Les soumissionnaires intéressés devront se présenter à  
Édifice 20 (Bureau principal de la sécurité)  
Ferme expérimentale centrale, 960 Avenue Carling, Ottawa (Ontario)  
K1A 0C6

### IP04 REVISION DES SOUMISSIONS

- 1) Une soumission peut être révisée par lettre, par télécopie ou par courriel conformément à l'IG09 des INSTRUCTIONS AUX SOUMISSONNAIRES.

L'adresse courriel pour la réception de révisions est

Adresse courriel : [aafc.escprocurement-cseapprovisionnement.aac@agr.gc.ca](mailto:aafc.escprocurement-cseapprovisionnement.aac@agr.gc.ca)

### IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

- 1) À la suite de la clôture de l'appel d'offres, les résultats pourront être obtenus auprès du bureau de réception des soumissions en envoyant un courriel à [c1audia.lauzier@agr.gc.ca](mailto:c1audia.lauzier@agr.gc.ca).

### IP06 INSUFFISANCE DE FONDS

- 1) Si la soumission conforme la plus basse dépasse le montant des fonds alloués pour les travaux, le Canada, à sa discrétion exclusive, peut prendre l'une ou l'autre, ou une combinaison, des mesures suivantes :
- (a) annuler l'appel d'offres;
  - (b) obtenir des fonds supplémentaires et attribuer le contrat au soumissionnaire ayant fait l'offre conforme la plus basse;
  - (c) négocier avec le soumissionnaire ayant fait l'offre conforme la plus basse une réduction du prix offert ou de la portée des travaux de 15 % au plus. S'il s'avère impossible de parvenir à une entente satisfaisante pour le Canada, ce dernier exercera l'option (a) ou l'option (b).

## **INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

### **IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS**

- 1) Le gouvernement du 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 gouvernement du Canada, les soumissionnaires auront le choix d'accepter ou de refuser la prorogation proposée.
- 2) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 est acceptée par écrit par tous les soumissionnaires, le Canada poursuivra alors sans tarder l'évaluation des soumissions et les processus d'approbation.
- 3) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 n'est pas acceptée par écrit par tous les soumissionnaires, le Canada pourra alors, à sa seule discrétion, prendre l'une ou l'autre des mesures suivantes :
  - (a) poursuivre l'évaluation des soumissions de ceux qui auront accepté la prorogation proposée et obtenir les approbations nécessaires;
  - (b) annuler l'appel d'offres.
- 4) Les conditions exprimées dans les présentes ne limitent d'aucune façon les droits du Canada définis dans la loi ou aux termes de l'IG10 des INSTRUCTIONS AUX SOUMISSONNAIRES.

### **IP08 DOCUMENTS DE PROJET**

- 1) À l'attribution du contrat, l'entrepreneur retenu recevra en version papier un ensemble de documents signés (plans d'exécution, devis et modificatifs), sous pli scellé. Des copies supplémentaires, jusqu'à concurrence de  (0), 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.

### **IP09 SITES WEB**

L'accès à certains des sites Web figurant dans les documents d'appel d'offres est assuré au moyen d'hyperliens. Voici une liste des adresses des sites Web :

Appendice L de la Politique sur les marchés du Conseil du Trésor, Compagnies de cautionnement reconnues

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494&section=text#appl>

Sanctions économiques canadiennes

<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>

### **IP10 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 :
  - 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 PARTICULIÈRES À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES (suite)**

### **IP11 ATTESTATIONS - SOUMISSION**

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires pendant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

### **IP12 DROITS DU CANADA**

Le Canada se réserve le droit :

- a) de rejeter l'une quelconque ou la totalité des soumissions reçues en réponse à la demande de soumissions;
- b) de négocier avec les soumissionnaires n'importe quel aspect de leur soumission;
- c) d'accepter une soumission en totalité ou en partie, sans négociation;
- d) d'annuler la demande de soumissions à n'importe quel moment;
- e) d'émettre de nouveau la demande de soumissions;
- f) si aucune soumission recevable n'est reçue et que le besoin n'est pas modifié substantiellement, d'émettre de nouveau la demande de soumissions en invitant uniquement les soumissionnaires qui ont soumissionné, à soumissionner de nouveau dans un délai indiqué par le Canada; et
- g) de négocier avec le seul soumissionnaire qui a déposé une soumission recevable pour s'assurer que le Canada profitera du meilleur rapport qualité/prix.



## Annexe « C »

### FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION



## FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION

### CONTRAT DE CONSTRUCTION - GRANDS TRAVAUX

SA01 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX					
<p>Description des travaux La Ferme Expérimentale Centrale, situé au 960 Avenue Carling, Ottawa, Ontario désire offrir un contrat à un entrepreneur pour effectuer la rénovation d'une chambre froide dans la salle 127 du Bâtiment 22.</p> <p>La rénovation comprendra l'enlèvement de la chambre froide actuelle et la livraison et installation d'une nouvelle.</p> <p>La description complète des travaux se trouve à l'Annexe E - Devis et dessins.</p>					
Numéro de l'invitation à soumissionner 01B46-23-105			Numéro de dossier / projet		
SA02 DÉNOMINATION COMMERCIALE ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE					
Nom					
Adresse					
Pièce/bureau/appt.	Numéro civique	Suffixe de numéro	Rue	Type de rue	Direction de la rue
BP ou numéro de route		Municipalité (ville, village, etc.)		Province	Code postal
No. de téléphone		No. de télécopieur		Courriel	
SA03 OFFRE					
<p>1) Le soumissionnaire offre au Canada, représenté par le ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le montant de soumission total de :</p> <p style="margin-left: 20px;">\$ _____ taxes applicables en sus (TPS/TVH/TVQ) (exprimé en chiffres seulement)</p>					
SA04 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS					
<p>1) La soumission ne peut être retirée pendant une période de <u>60</u> jours suivant la date de clôture de l'invitation à soumissionner.</p>					
SA05 ANNEXES					
<p>1) Les annexes suivantes sont jointes au présent Formulaire de soumission et d'acceptation :</p> <p><input type="checkbox"/> Aucune annexe</p> <p><input type="checkbox"/> Annexe 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annexe 2</p> <p><input type="checkbox"/> Attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19</p>					
SA06 ACCEPTATION ET CONTRAT					
<p>1) À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par le Canada, un contrat exécutoire est conclu entre lui et le Canada. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés à la disposition CS01 DOCUMENTS DU CONTRAT.</p>					
SA07 DURÉE DES TRAVAUX					
<p>1) L'entrepreneur doit mener à bien les travaux <u>dans un délai de 13</u> semaines à compter de la date de l'avis d'acceptation de l'offre.</p>					
SA08 GARANTIE DE SOUMISSION					
<p>1) L'entrepreneur doit joindre à sa soumission une garantie de soumission conformément à l'IG08 EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION.</p> <p>2) Si un dépôt de garantie est donné comme garantie de soumission et que l'entrepreneur, suite à l'acceptation de sa soumission par le Canada, refuse de fournir la garantie contractuelle exigée à la disposition CG9 GARANTIE CONTRACTUELLE, le dépôt de garantie sera confisqué; toutefois, le Canada peut renoncer à son droit de confisquer le dépôt de garantie, si cela est dans l'intérêt public.</p>					

**SA09 SIGNATURE**

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du soumissionnaire (en caractères d'imprimerie)	Nom
	Titre
	Signature _____ Date _____
	Nom
	Titre
Signature _____ Date _____	

**SA10 DISPOSTION RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - LISTE DE NOMS**

Si la liste exigée n'a pas été fournie à la fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir les noms dans le délai prévu, la soumission sera jugée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.


**FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION**  
**CONTRAT DE CONSTRUCTION - GRANDS TRAVAUX**  
**ANNEXE 2**

**LISTE DES SOUS-TRAITANTS**

L'entrepreneur sous-traitera les parties des travaux énoncés ci-dessous au sous-traitant désigné. L'entrepreneur convient de n'apporter aucun changement à la liste des sous-traitants avant d'avoir obtenu l'autorisation écrite du représentant ministériel. L'entrepreneur reconnaît que, pour chaque partie des travaux, si plus d'un sous-traitant est désigné, si aucun sous-traitant n'est désigné ou si l'entrepreneur néglige d'indiquer que les travaux seront effectués par ses propres employés, selon le cas, la soumission sera jugée irrecevable.

**LISTE DE L'ÉQUIPEMENT**

**LISTE DES MATÉRIAUX**



## Annexe « D »

# TRAVAUX MAJEURS – CONDITIONS GÉNÉRALES



**CONDITIONS GÉNÉRALES POUR LES TRAVAUX MAJEURS:**

CG1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES	R2810D	(2017-11-28)
CG2	ADMINISTRATION DU CONTRAT	R2820D	(2016-01-28)
CG3	EXÉCUTION ET CONTRÔLE DES TRAVAUX	R2830D	(2018-11-28)
CG4	MESURES DE PROTECTION	R2840D	(2008-05-12)
CG5	MODALITÉS DE PAIEMENT	R2850D	(2019-11-28)
CG6	RETARDS ET MODIFICATION DES TRAVAUX	R2865D	(2019-05-30)
CG7	DÉFAUT, SUSPENSION OU RÉSILIATION DU CONTRAT	R2870D	(2018-06-21)
CG8	RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	R2880D	(2018-11-28)
CG9	SÉCURITÉ DES CONTRATS	R2890D	(2016-06-21)
CG10	ASSURANCE	R2900D	(2008-05-12)

Les documents identifiés par titre, numéro et date ci-dessus sont intégrés par renvoi et sont reproduits dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le Guide des CCUA est disponible sur le site Web de TPSGC :

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/tous>.

Toute référence au ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux sera supprimée et remplacée par la ministre d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.



## Annexe « E »

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES & PLANS

## Devis directeur national

20-1246 / 247-2101 Édifice 22 de la FEC – Local 127, Remplacement des  
panneaux de refroidisseur

ÉMIS AUX FINS D'APPEL D'OFFRES, R3

2023-05-10

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Pages</b>
<b>Division 00 - Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</b>	
Section 00 01 11 - Table des matières.....	1
Section 00 01 15 – Liste des dessins .....	1
<b>Division 01 – Exigences générales</b>	
Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre .....	5
<b>Division 02 – Conditions existantes</b>	
Section 02 87 13.15 – Élimination des moisissures – précautions maximum.....	13
<b>Division 11 – Équipement</b>	
Section 11 41 23 – Congélateurs-chambres et réfrigérateurs-chambres .....	8
<b>Division 21 – Lutte contre les incendies</b>	
Section 21 13 13 – Systèmes d'extincteurs automatiques sous eau.....	8
<b>Division 23 – Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)</b>	
Section 23 05 05 – Démolition sélective des installations de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA).....	4
Section 23 23 00 – Réseaux frigorifiques - Tubes en cuivre, robinetterie et raccords connexes.....	6
<b>Division 26 - Électricité</b>	
Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.....	7
Section 26 05 05 – Démolition sélective de l'installation électrique .....	4
Section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes 0-1 000 v.....	2
Section 26 05 21 - Fils et câbles (0-1 000 V).....	3
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 32 - Boîtes de sortie, de dérivation et accessoires.....	2
Section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits.....	4
Section 26 27 26 - Dispositifs de câblage .....	4
Section 26 52 13.13 – Éclairage de sécurité.....	3
Section 26 52 13.16 – Indicateurs lumineux de sortie.....	3

**FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES**

DESSIN N°	DESCRIPTION	[RÉVISION N°].
M-1	Travaux de mécanique – Légendes et notes générales	Document de soumission, R3
M-2	Travaux de mécanique – Systèmes de réfrigération et systèmes de protection incendie	Document de soumission, R3
M-3	Travaux de mécanique – Systèmes de réfrigération (suite)	Document de soumission, R3
E-1	Travaux d'électricité – Ouvrages de démolition et (ou) nouveaux travaux	Document de soumission, R3

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Consultant, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Consultant. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Consultant, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Consultant ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Consultant ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

**1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES**

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 5 jours au Consultant pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Consultant ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Consultant par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Consultant en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Consultant par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
  - .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le sous-traitant;
    - .2 le fournisseur;
    - .3 le fabricant;
  - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
  - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
    - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
    - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
    - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
    - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
    - .5 les caractéristiques de performance;

## DOCUMENTS ET ÉCHANILLONS À SOUMETTRE

- .6 les normes de référence;
  - .7 la masse opérationnelle;
  - .8 les schémas de câblage;
  - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
  - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Consultant en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Consultant.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des copies électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant.
- .12 Soumettre des copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant.
- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
  - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .13 Soumettre des copies électroniques des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
  - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre des copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant.
- .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre des copies électroniques des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant.
- .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .17 Soumettre des copies électroniques des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant.
- .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.



- .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Consultant et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, la copie est retournée, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

### **1.3 FICHES DE DONNÉES DU SIGE**

1. Immédiatement après l'approbation des dessins d'atelier, la préparation des documents du SIGE doit débiter. Une fois l'équipement installé sur place, toutes les fiches de données du SIGE doivent être remplies.
2. Soumettre au gestionnaire de projet les fiches de données du SIGE pour tous les systèmes de l'équipement retiré/démantelé avant de procéder à leur dépose.
3. Les fiches de données remplies du SIGE doivent comprendre toute l'information requise.
4. Soumettre la fiche de données du SIGE au gestionnaire de projet qui devra la soumettre à l'examen de l'expert-conseil et d'un tiers agent de mise en service (s'il y a lieu).
5. Tous les documents du SIGE doivent être remis au gestionnaire de projet en ce qui concerne tout équipement nouveau, modifié ou déplacé avant de procéder au démarrage de l'équipement.
6. L'expert-conseil doit examiner l'information fournie et s'assurer qu'elle est complète. L'expert-conseil soumettra les fiches de données du SIGE au gestionnaire de projet au plus tard 5 jours ouvrables après avoir reçu les documents du SIGE.
7. La fiche de données du SIGE (.pdf) est présentée en annexe à la fin de cette section.

### **1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

- .1 S/O

### **1.5 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE**

- .1 S/O
- .2

### **1.6 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX**

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

**Partie 2 Produits**

**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Enlèvement de tous les panneaux et encadrements
- .2 Enlèvement des murs de plâtre et du plafond vers le béton.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Bioaerosols Assessment and Control .
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiche signalétique (FS).
- .3 Administration de la sécurité et de la santé au travail (OSHA) du département du Travail des États-Unis
  - .1 29 CFR 1910.134 - Protection respiratoire.
  - .2 29 CFR 1910.1200 - Communication des dangers.
- .4 Conseil canadien de dépollution environnementale (CAEC). Lignes directrices sur la réduction des moisissures.
- .5 Services de santé de l'Alberta
  - .1 Exigences en matière d'analyse, d'enquête et de déclaration de l'air fongique pour les bâtiments fortement contaminés par les moisissures

### 1.3 DÉFINITIONS

- .1 Solution de nettoyage: solution de détergent.
1. Personne compétente: les personnes qui peuvent démontrer qu'une formation sur l'assainissement des moisissures a été obtenue, est capable d'identifier les dangers microbiens existants en milieu de travail et le choix d'une stratégie de contrôle appropriée de l'exposition microbienne.
- .2 Entrepreneur: entrepreneur en assainissement fournissant des services de démolition et d'enlèvement tels que définis dans les spécifications.
- .3 Barrière critique ou enceinte: minimum de deux couches distinctes de 0.15 mm feuilles de polyéthylène renforcées de fibres (FPRF) collés solidement et séparément sur les fenêtres, les portes, les diffuseurs, les grilles et toute autre ouverture entre l'aire de travail et l'aires non contaminées à l'extérieur de l'espace de travail, y compris à l'extérieur du bâtiment.

- .4 Porte rideaux : disposition des fermetures pour permettre l'entrée et la sortie d'une pièce à l'autre. Généralement construit comme suit: Placez deux feuilles qui se chevauchent (chevauchement minimum de 1 mètre ou largeur de porte) de FPRF sur la porte existante ou temporairement encadrée, en fixant chacune le long du dessus de la porte, en fixant le bord vertical d'une feuille le long d'un côté vertical de la porte et en fixant le bord vertical de l'autre feuille le long du côté vertical opposé de la porte. Renforcez les bords libres du FPRF avec du ruban adhésif renforcé de fibres et pondez le bord inférieur pour assurer une fermeture correcte. Espacez les portes rideaux, au moins 2 mètres.
- .5 Salle de décontamination : enceinte située entre l'aire de travail contaminée par les moisissures et la zone non contaminée pour la décontamination de l'équipement et des travailleurs, généralement composée de deux portes rideaux espacées d'au moins 2 mètres.
- .6 Feuille de polyéthylène renforcé de fibres (FPRF): feuille de polyéthylène insurluctable avec ruban adhésif renforcé de fibres ajouté le long des bords.
- .7 Aspirateur HEPA : Équipement de vide filtré à haute efficacité pour les particules d'air avec système de filtration capable de recueillir et de retenir les particules supérieures à 0,3 micron à un rendement de 99,97 %.
- .8 CVC : système de chauffage, de ventilation et de climatisation qui dessert les zones occupées. Comprend, sans toutefois s'y limiter, les unités de traitement de l'air, les conduits, les boîtes d'aérogares et les grilles.
- .9 Zone de travail contaminée par des moisissures (MCWA) : zone ou emplacement précis où des travaux réels sont effectués ou toute autre zone de l'installation qui, selon les besoins de l'installation, pourrait être dangereux pour la santé publique en raison de l'assainissement des moisissures.
- .10 Pression négative : maintenir l'aire de travail contaminée par les moisissures à une pression négative par rapport à l'espace environnant afin d'empêcher les contaminants de quitter la zone contaminée. Utilisez un ventilateur d'extraction avec filtre HEPA pour maintenir l'aire de travail contaminée par la moisissure à une pression inférieure à celle des zones environnantes. Maintenir le différentiel de pression de 5 à 7 Pa . Le mouvement du flux d'air peut être vérifié avec un crayon à fumée.
- .11 Zone occupée : zones de construction ou de chantier situées à l'extérieur d'une aire de travail contaminée par des moisissures.
- .12 EPI : Équipement de protection du personnel.
- .13 Pulvérisateur : pulvérisateur de type réservoir de jardin ou équipement de pulvérisation sans air capable de produire de la brume ou de la pulvérisation fine; avec une capacité minimale de six litres pour le travail.

#### 1.4 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Se conformer à la réglementation en vigueur au moment où le travail est effectué. En cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. S'il n'existe pas de réglementation, suivez les lignes directrices les plus largement acceptées par les organisations professionnelles reconnues telles que les hygiénistes du travail, les professionnels de la santé ou les ingénieurs de l'environnement énumérés au paragraphe 1.2 Références.

#### 1.5 SOUMISSIONS

- .1 Présenter une preuve satisfaisante au représentant ministériel que les employés ont reçu des instructions sur les dangers potentiels de l'exposition aux moisissures, de l'utilisation de respirateurs personnels et de vêtements de protection, de l'entrée et de la sortie des aires de travail et des aspects des procédures de travail et des mesures de protection.
- .2 Soumettre une preuve des qualifications du superviseur de l'assainissement et des sous-traitants, y compris une expérience de travail pertinente pour le projet.
- .3 Soumettre l'aménagement des enceintes et des installations de décontamination proposées au représentant ministériel aux fins d'examen.
- .4 Soumettre les exigences provinciales et/ou locales pour le formulaire d'avis de projet.
- .5 Présenter une preuve d'assurance responsabilité civile des entrepreneurs pour le traitement des matières dangereuses.
- .6 Présenter une preuve que les employés ont des tests d'ajustement des respirateurs. Les travailleurs doivent être testés en adéquation (test de fumée irritante) avec un respirateur qui est délivré personnellement.
- .7 Soumettre le statut de la Commission des accidents du travail et la transcription de l'assurance.

#### 1.6 SOUMISSIONS DE CLÔTURE

- .1 Tenir un registre général fournir à l'enregistrement permanent du projet. Tenir des registres, y compris des registres de pression négative et d'autres documents requis dans le cadre du dossier de projet permanent.
- .2 Le registre quotidien doit être disponible pour inspection à la demande du représentant du ministère.
- .3 Le registre des visiteurs doit être disponible pour inspection à la

demande du représentant ministériel.

## 1.7 RENSEIGNMENTS

### PERTINENTES ET FORMATION

- .1 Avant de commencer à travailler, fournir au représentant du Ministère la preuve que les travailleurs ont reçu des instructions et de la formation sur les dangers potentiels pour la santé de l'exposition aux moisissures, de la manipulation de matières dangereuses, de l'hygiène personnelle, y compris les vêtements de protection, de l'entrée et de la sortie de l'aire de travail contaminée par des moisissures, de l'utilisation de procédures d'élimination, y compris les matériaux de construction, les respirateurs et les vêtements de protection.
- .2 Instruction et formation liées à l'utilisation des respirateurs personnels :
  - .1 Montage de l'équipement.
  - .2 Inspection et entretien de l'équipement.
  - .3 Désinfection de l'équipement.
  - .4 Limites de l'équipement.
- .3 L'instruction et la formation doivent être fournies par un conseiller en sécurité de la construction désigné.
- .4 Le personnel de supervision doit suivre la formation requise sur l'assainissement des moisissures.

## 1.8 PROTECTION DES

### TRAVAILLEURS

- .1 Prévoir un respirateur à épuration d'air négatif à double cartouche à double cartouche bien ajusté équipé de cartouches filtrantes HEPA à porter. Les respirateurs jetables ne sont pas autorisés.
- .2 Gants qui s'étendent jusqu'au milieu de l'avant-bras.
- .3 Utilisez des couvre-chefs et des pieds jetables imperméables en polyéthylène imperméables à la moisissure et une combinaison corporelle en matériau respirant. Sceller les espaces, tels que ceux autour des chevilles et des poignets, avec du ruban adhésif renforcé de fibres.
- .4 Procédures d'entrée dans une aire de travail contaminée par des moisissures. Chaque travailleur doit :
  - .1 Enlevez les vêtements de ville dans la salle de décontamination et mettez un respirateur avec de nouveaux filtres ou filtres réutilisables, nettoyez les vêtements de protection jetables et les couvre-chefs avant d'entrer dans l'aire de travail contaminée par les moisissures. Rangez les vêtements de ville, les chaussures uncontaminées et les serviettes dans la salle de décontamination.
  - .2 S'assurer qu'aucune personne tenue d'entrer dans une aire de travail contaminée par des moisissures n'a de poils faciaux

- qui affectent le joint entre le respirateur et le visage.
- .3 Il est interdit de manger, de boire et de mâcher dans l'aire de travail contaminée par des moisissures. La consommation d'alcool est permise dans la zone de décontamination.
- .5 Procédures de sortie de l'aire de travail contaminée par des moisissures.  
Travailleurs à :
- .1 Enlevez la contamination grossière des vêtements avant de quitter l'aire de travail, puis dirigez-vous vers la salle de décontamination et retirez les vêtements de protection jetables, à l'exception des respirateurs. Placez les combinaisons de travail contaminées dans des contenants fermés pour les éliminer avec des matériaux contaminés par des moisissures.
- .2 Nettoyez à l'extérieur du respirateur avec une solution de nettoyage. Retirez le respirateur, retirez et jetez les filtres dans le contenant prévu à cet effet. Laver et rincer à l'intérieur du respirateur.
- .3 Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans l'aire de travail, entreposez les chaussures de travail réutilisables dans la salle de décontamination. Une fois l'assainissement des moisissures terminé, nettoyez soigneusement les chaussures à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'une solution de nettoyage avant de les retirer de l'aire de travail contaminée par les moisissures ou de la salle de décontamination.
- .4 Passez à la salle de décontamination et changez en tenue de ville à la fin de chaque journée de travail.
- .5 Si vous entrez de nouveau dans l'aire de travail, suivez les procédures d'entrée et de sortie.
- .6 Travailleurs : être entièrement protégés par des respirateurs et des vêtements d'équipement de protection pendant la préparation de l'enceinte d'érection avant de commencer l'assainissement réel des moisissures.
- .7 Afficher dans la salle de décontamination les procédures précisées, dans les deux langues officielles.

## 1.9 PROTECTION DES VISITEURS

- .1 Des vêtements de protection et des respirateurs approuvés doivent être portés par les visiteurs autorisés de l'aire de travail contaminée par des moisissures.
- .2 Instruire les visiteurs autorisés dans l'utilisation appropriée des vêtements de protection, des respirateurs et des procédures.
- .3 Donner des instructions aux visiteurs autorisés sur les procédures appropriées à suivre pour entrer et sortir de l'aire de travail contaminée par des moisissures.

### 1.10 ÉTAT DES LIEUX

- .1 Informer les sous-traitants de la présence de matériaux contaminés par des moisissures et des dangers potentiels pour la santé de l'exposition aux moisissures.
- .2 Soumettre au représentant ministériel une copie des avis avant le début des travaux.

### 1.11 HEURES DE TRAVAIL

- .1 Le travail peut être effectué pendant les heures de travail normales

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Feuilles de chute: polyéthylène renforcé de fibres de 0,15 mm d'épaisseur tissu renforcé de fibres tissées collées des deux côtés avec du polyéthylène.
- .2 Sacs d'élimination: sacs à déchets en polyéthylène transparent de 0,15 mm étanches à la poussière.
- .3 Agent mouillant : de l'eau pour mettre de l'eau dans un matériau contenant du moule.
- .4 Solution de nettoyage: solution de détergent pour lingette humide et / ou vadrouille.
- .5 Ruban adhésif renforcé de fibres: utilisé dans les joints d'étanchéité des feuilles de polyéthylène renforcées de fibres et pour la fixation de la feuille de polyéthylène renforcée de fibres sur les surfaces finies et non finies. Le ruban adhésif renforcé de fibres doit pouvoir adhérer dans des conditions sèches et humides.
- .6 Fournir des matériaux tels que des feuilles de polyéthylène, du bois d'œuvre, des clous et d'autres matériels nécessaires pour construire et démanteler les enceintes et les barrières de décontamination qui isolent l'aire de travail de la moisissure, comme il convient aux travaux.

### 2.2 OUTILS ET ÉQUIPEMENT

- .1 Outils et équipement : adaptés à une utilisation avec une contamination microbienne et doivent être capables de résister à la dé-contamination.
- .2 L'équipement de protection du personnel (vêtements de protection, cartouches filtrantes respiratoires personnelles, filtres à air HEPA, etc.) fournit des quantités suffisantes pour la durée du projet.



- .3 Systèmes de ventilateurs d'air d'échappement: équipés de filtres HEPA et être capables de fournir suffisamment d'air d'échappement pour créer une différence de pression minimale de 5 à 7 Pa et pour permettre un flux d'air suffisant dans la zone.
- .4 L'instrument d'enregistrement automatique à différentiel de pression fournit : pour s'assurer que les dispositifs d'évacuation de l'air fournissent une différence de pression minimale requise entre l'aire de travail contaminée par la moisissure et les zones non contaminées. Installez l'équipement dans la barrière critique entre l'aire de travail contaminée par les moisissures et les zones non contaminées et le joint d'étanchéité avec du ruban adhésif renforcé de fibres.
- .5 Aspirateurs: filtres HEPA.
- .6 Échelles et/ou échafaudages : longueur suffisante, résistance et quantité suffisante pour soutenir l'horaire de travail.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 PRÉPARATION D'UN ESPACE DE TRAVAIL CONTAMINÉ PAR DES MOISSURES

- .1 Aire de travail contaminée par la moisissure et zones adjacentes et environnantes : Le vacating est requis pour les personnes ayant subi une chirurgie récente, les personnes immunodéprimées ou les personnes atteintes de maladies pulmonaires inflammatoires chroniques.
- .2 Un superviseur pour dix travailleurs formés à l'assainissement des moisissures est requis.
- .3 Le superviseur agréé doit demeurer dans l'aire de travail contaminée par des moisissures pendant la perturbation, l'enlèvement ou toute autre manipulation de matériaux contaminés par des moisissures.
- .4 Éteignez le système de CVC desservant l'aire de travail contaminée par les moisissures avant de commencer les travaux d'assainissement afin de prévenir la contamination et la dispersion de la poussière dans d'autres zones du bâtiment.
- .5 Nettoyez les objets mobiles à l'intérieur de l'aire de travail contaminée par les moisissures proposée à l'aide d'un vide filtré HEPA, de surfaces d'essuyage humides et retirez ces objets de l'aire de travail contaminée par les moisissures vers une zone sécurisée et propre.
- .6 Nettoyez les objets fixes dans l'aire de travail proposée à l'aide d'un vide filtré HEPA, de surfaces de essuyage humides et entourez-les de 2 couches distinctes de feuilles de polyéthylène renforcées de fibres

- de 0,15 mm solidement scellées avec du ruban adhésif renforcé de fibres.
- .7 Enlever la poussière visible des surfaces de l'aire de travail où la poussière est susceptible d'être perturbée au cours des travaux d'assainissement des moisissures. Utilisez l'aspirateur HEPA et la zone de lingette humide.
  - .8 N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer ou enlever la poussière des surfaces.
  - .9 Sceller les fenêtres, les portes, les puits de lumière, les conduits, les grilles, les diffuseurs, les plenums de plafond, les prises électriques et les ouvertures entre l'aire de travail et les zones non contaminées pour empêcher la propagation de la saleté et des spores avec 2 couches distinctes de 0,15 mm (feuilles de polyéthylène renforcées de fibres solidement maintenues en place par du ruban adhésif renforcé de fibres. Les portes et les corridors qui ne seront pas utilisés pour le passage pendant les travaux doivent être scellés à l'aide de barrières critiques fixes.
  - .10 Ériger des barrières critiques autour du périmètre de l'aire de travail contaminée par des moisissures avant de les remédier à l'aide de deux couches distinctes de feuilles de polyéthylène renforcées de fibres de 0,15 mm s'étendant de la dalle de plancher jusqu'à aussi près que possible de la face inférieure de la dalle au-dessus du plancher. Lacunes d'étanchéité dues aux conduits, conduits de tuyauterie avec 2 couches distinctes de feuille de polyéthylène renforcé de fibres de 0,15 mm. Pour les plus grandes surfaces, ériger un cadre de poteaux en acier ou en bois et des feuilles de polyéthylène renforcées de fibres qui y sont attachées. Ouvertures de cadre de plus de 3 mètres carrés avec des goujons de 38 x 89 mm espacés de 400 mm au centre. Les barrières doivent être construites sans perturber les matériaux contaminés.
  - .11 Sceller les surfaces du sol et des murs à l'intérieur de l'enceinte qui ne doivent pas être enlevées en tant que déchets microbiens avec au moins 2 couches distinctes de feuilles de polyéthylène de 0,15 mm. Couvrez d'abord les planchers de manière à ce que le polyéthylène renforcé de fibres s'étende d'au moins 300 mm et se replie contre la paroi de l'enceinte, chevauchez la feuille de polyéthylène renforcée de fibres verticales avec le plancher plié.
  - .12 Construire une salle de décontamination pour les travailleurs aux sorties de l'aire de travail.
  - .13 Mettre le système à pression négative en fonctionnement et fonctionner en continu à partir du moment où le premier polyéthylène renforcé de fibres est installé pour sceller les ouvertures jusqu'à l'achèvement final des travaux, y compris le nettoyage final. Assurer une surveillance continue de la différence de pression à l'aide d'un

instrument d'enregistrement automatique.

- .14 Une fois l'enceinte de l'aire de travail contaminée par les moisissures terminée, retirez les filtres CVC, emballez-les dans des sacs en plastique scellés d'une épaisseur minimale de 0,15 mm et traitez-les comme des déchets contaminés. Retirez les objets qui pourraient nuire à l'enlèvement des moisissures, conformément aux directives du représentant du Ministère. Utilisez l'aspirateur HEPA lors de l'enlèvement des appareils pour réduire la dispersion de la poussière.
- .15 Avant de commencer les travaux d'assainissement des moisissures, à chaque accès à l'aire de travail contaminée par des moisissures, installez des panneaux d'avertissement dans les deux langues officielles dans les lettres majuscules « Helvetica Medium » se lisant comme suit, où le nombre entre parenthèses indique la taille de la police à utiliser : « ATTENTION ZONE DANGEREUSE POUR LES MOISSURES (25 mm) / PAS D'ENTRÉE NON AUTORISÉE (19 mm) / USURE DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ASSIGNÉ (19 mm) / LA POUSSIÈRE DE MOISSURE RESPIRATOIRE PEUT CAUSER DES LÉSIONS CORPORELLES GRAVES (7 mm) ».

### 3.2 PRÉPARATION DE SYSTÈME .1 D'ENCEINTE DÉCONTAMINATION

- .1 Établir un système d'enceinte de décontamination pour les travailleurs entre l'aire de travail contaminée par les moisissures et la zone non contaminée. Accès à l'aire de travail contaminée par la moisissure par cette enceinte.
- .2 Accès à la salle de décontamination par des ouvertures rideaux à double volet.
- .3 Salle de décontamination : construire une salle de décontamination entre une aire de travail contaminée par des moisissures, avec deux portes à rideaux, l'une à l'aire de travail contaminée par la moisissure et l'autre à la zone non contaminée. Installer des installations de traitement des déchets pour les chaussures et les vêtements de protection des travailleurs à rez-de-compte dans la salle de décontamination. Salle de décontamination : assez grande pour accueillir les installations spécifiées, l'équipement nécessaire et au moins un travailleur permettant suffisamment d'espace pour changer de vêtements confortablement. Fournir l'entreposage de vêtements de protection propres et d'équipement respiratoire. Installez un miroir pour permettre aux travailleurs d'adapter correctement l'équipement respiratoire.
- .4 Aucun membre du personnel n'est autorisé à quitter la salle de décontamination à moins d'être d'abord décontaminé par un changement, un nettoyage humide ou un aspirateur HEPA pour enlever la poussière et les spores de moisissure. Aucun matériel contaminé ou personne n'entre dans une zone non contaminée.

- 3.3 ENTRETIEN DES ENCEINTES .1 Maintenir les enceintes en bon état.
- .2 S'assurer que les barrières et les revêtements en polyéthylène renforcés de fibres sont efficacement scellés avec du ruban adhésif au début de chaque période de travail. Réparer les barrières endommagées et remédier aux défauts immédiatement après la découverte.
- .3 Utiliser des méthodes de fumigène pour vérifier l'efficacité des barrières lorsque le représentant du Ministère l'a demandé.
- 3.4 DOMAINE DE TRAVAIL D'ASSAINISSEMENT MICROBIAL .1 Commencer les travaux d'assainissement des moisissures lorsque :
- .1 L'aire de travail contaminée par les moisissures et les enceintes de décontamination sont effectivement séparées des parties du bâtiment qui doivent rester en service. Les pièces jointes doivent être inspectées par le représentant ministériel.
- .2 Des contenants d'outils, d'équipement et de déchets de matériaux sont sur place.
- .3 Des panneaux d'avertissement, tels que spécifiés, sont affichés lorsque l'accès aux zones contaminées est possible.
- .4 Les notifications ont été achevées et des mesures préparatoires ont été prises.
- .2 Superviseur autorisé employé par l'entrepreneur et qualifié en assainissement de la contamination microbienne pour être sur le chantier afin d'assurer l'établissement et l'entretien de l'enceinte à pression négative et des pratiques de travail appropriées tout au long du projet.
- .3 Ne commencez pas les travaux d'assainissement avant d'avoir été autorisé par le représentant ministériel.
- .4 Utilisez un pulvérisateur pour le brouillard où les matériaux contenant de la moisissure doivent être raclés. Effectuer des travaux pour réduire la création de poussière aux niveaux les plus bas possibles.
- .5 Enlever les matières contaminées par le microbien dans les endroits désignés, comme il est indiqué dans les spécifications. Enlèvement pour inclure les matières visiblement contaminées, tel que déterminé par le représentant du Ministère.
- .6 Enlever les matières contaminées dans de petites sections à l'intérieur de l'enceinte. Emballez le matériel dans des sacs en plastique scellables d'une épaisseur minimale de 0,15 mm et placez-le dans des contenants pour élimination.

- .7 Les matériaux non poreux et semi-poreux qui sont identifiés comme contaminés peuvent être nettoyés à l'aide de l'aspiration filtrée par HEPA et essuyant humide avec une solution de détergent et réutilisés en fonction de la profondeur à laquelle la croissance microbienne a pénétré le substrat. Le bois doit être jeté si la croissance fongique a affecté sa solidité.
- .8 Lorsque le conteneur à déchets conçu n'est pas utilisé, retirez les contenants scellés contenant des déchets de moisissures et éliminez-les en suivant les procédures spécifiées.
- .9 Pendant l'assainissement des moisissures, le Ministère devrait-il soupçonner la contamination de zones situées à l'extérieur des zones de travail contaminées par des moisissures fermées pour arrêter les travaux d'assainissement et décontaminer immédiatement ces zones touchées? Éliminer les causes d'une telle contamination. Il n'est pas interdit aux personnes non protégées d'entrer dans ces zones contaminées jusqu'à ce que l'échantillonnage de l'air et des écouvillons et les inspections visuelles déterminent la zone exempte de contamination.

### 3.5 NETTOYAGE

- .1 Pendant l'assainissement des moisissures et immédiatement après l'achèvement de l'assainissement des moisissures, nettoyez l'enceinte en commençant par le haut de l'enceinte et en descendant jusqu'aux planchers. Nettoyez à la fois la zone fermée et la salle de décontamination à l'aide de l'aspirateur HEPA et / ou en nettoyant humide avec une solution de nettoyage.
- .2 Le vide HEPA à l'intérieur de la couche de feuilles de polyéthylène dans l'aire de travail et l'humidité essuyé avant l'enlèvement. L'enlèvement de cette couche pour qu'elle ait lieu après l'enlèvement et la décontamination, et l'aire de travail a été inspectée par le représentant du Ministère.
- .3 Enlever la couche intérieure de feuille de polyéthylène renforcé de fibres en la faisant rouler loin des murs jusqu'au centre de l'aire de travail. Passez l'aspirateur sur les débris visibles pendant le nettoyage, immédiatement, en utilisant le vide HEPA.
- .4 Le vide HEPA, au moins douze heures après le retrait de la couche interne de feuilles de polyéthylène renforcé de fibres, la deuxième couche de feuilles de polyéthylène et la lingette humide.
- .5 Inclure la salle de décontamination dans un nettoyage similaire.
- .6 Enlever les feuilles de polyéthylène renforcées de fibres non essentielles et les accumulations visibles de matériaux et de débris.
- .7 Éliminer les feuilles de polyéthylène renforcé de fibres usées, le ruban

adhésif renforcé de fibres usagées, les produits de nettoyage, les vêtements et les déchets contaminés.

- .8 Inclure les contenants de déchets scellés et l'équipement utilisés dans l'aire de travail contaminée par des moisissures dans le nettoyage et retirés de l'aire de travail, via la salle de décontamination.
- .9 Effectuer une vérification visuelle finale pour s'assurer qu'il ne reste pas de poussière ou de débris sur les surfaces à la suite des opérations de démantèlement. Effectuer l'échantillonnage final de l'air de dégagement acceptable par le représentant du ministère avant la réatér occupation. Répétez le nettoyage à l'aide d'un équipement de vide HEPA ou de méthodes de nettoyage à l'humidité, en conjonction avec l'échantillonnage jusqu'à ce que les niveaux répondent à ces critères.
- .10 Après avoir été avisé que les essais finaux sont acceptables, éliminer les obstacles critiques restants. Les surfaces sous vide HEPA derrière les barrières de confinement, y compris les murs, les planchers, les carreaux de plafond, les fenêtres, les portes et d'autres surfaces. Hepa vide les espaces intérieurs adjacents à moins de 3 mètres de l'ancien emplacement des barrières de confinement.

### 3.6 ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

- .1 Placer les débris et les déchets microbiens infectés dans des sacs à déchets de polyéthylène transparents de 0,15 mm. Traiter les draps de chute et les vêtements de protection jetables comme des déchets; pliez ces articles pour contenir de la poussière et placez-les dans des sacs en plastique. Sceller en toute sécurité les sacs et les placer dans des conteneurs à déchets pour le transport.
- .2 Couvrir les gros articles qui ont une forte croissance de moisissure avec deux couches de feuilles de polyéthylène et scellés avec du ruban adhésif renforcé de fibres avant d'être retirés de l'aire de travail nettoyée.
- .3 Nettoyez à l'extérieur des sacs et/ou des conteneurs à déchets avec un chiffon humide et une solution de nettoyage ou une HEPA aspirée avant leur transport vers des zones de bâtiment non contaminées.
- .4 Retirez les sacs à déchets et/ou les contenants du site et jetez-les. Il n'y a pas d'exigence particulière pour l'élimination des matériaux moisies; à ce titre, ils peuvent être éliminés dans des sites d'enfouissement.

### 3.7 RÉTABLISSEMENT DES SYSTÈMES

- .1 Conseiller à l'exploitant de l'immeuble de rétablir les systèmes de CVC et d'électricité en bon état de fonctionnement. Remplacez les filtres dans le système de CVC desservant la zone touchée.

3.8 SURVEILLANCE DE L' AIR ET .1  
DÉGAGEMENT FINAL

Avant et après le travail, prélever des échantillons d'air à l'intérieur de l'enceinte de l'aire de travail contaminée par des moisissures conformément aux lignes directrices recommandées.

- .2 Le représentant ministériel effectuera une inspection visuelle approfondie pour détecter les accumulations visibles de poussière ou de matériaux en vrac restant dans l'aire de travail. Si de la poussière, des débris, une contamination microbienne ou des résidus sont détectés, répétez le nettoyage jusqu'à ce que la zone soit approuvée.
- .3 Effectuer la surveillance finale de l'air de l'aire de travail contaminée par des moisissures, à condition que l'inspection visuelle soit passée et que la période de décantation appropriée de 12 heures soit écoulée. Si les résultats de la surveillance de l'air sont jugés inacceptables par le représentant ministériel, re-nettoyez la zone avec l'aspirateur HEPA et l'humidité essuyées jusqu'à ce que les niveaux soient jugés acceptables par le représentant ministériel.

**Partie 1 Généralités****1.1 PRODUITS FOURNIS SEULEMENT, AUX TERMES DE LA PRÉSENTE SECTION**

- .1 Isolant pour le plancher surbaissé, sous les chambres froides.
- .2 Panneaux de disjoncteurs à distance et boîtes pour sectionneurs à distance.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute/American Society of Mechanical Engineers (ANSI/ASME)
  - .1 ANSI/ASME B16.26- 2006, Cast Copper Alloy Fittings for Flared Copper Tubes.
  - .2 ANSI/ASME B16.29- 2007, Wrought Copper and Wrought Copper Alloy Solder Joint Drainage Fittings-DWV.
- .2 American National Standards Institute/National Fire Protection Association (ANSI/NFPA)
  - .1 ANSI/NFPA 255-2006, Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .3 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM A240/A240M-11a, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
  - .2 ASTM A480/A480M- 11a, Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet and Strip.
    - .1 Finish for sheet: No. 4 Finish-General purpose polished finish, one or both sides.
  - .3 ASTM A653/A653M-10, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
  - .4 ASTM B88M- 09, Standard Specification for Seamless Copper Water Tube.
  - .5 ASTM B280-08, Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service.
  - .6 ASTM E84-11a, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
  - .7 ASTM E162-11a, Standard Test Method for Surface Flammability of Materials Using a Radiant Heat Energy Source.
  - .8 ASTM F2913, Standard Test Method For Measuring The Coefficient Of Friction For Evaluation Of Slip Performance Of Footwear And Test Surfaces/Flooring Using A Whole Shoe Tester
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)



- .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité, à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .5 GROUPE CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.2 n° 120-13, Équipement de réfrigération – Connexions électriques
- .6 Society of Automotive Engineers (SAE)
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada
  - .1 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée, caractéristiques de combustion des matériaux de construction et assemblages.
  - .2 CAN/ULC-S138, Méthode d'essai normalisée de la propagation du feu dans les panneaux de construction isolés d'une configuration de pièces à l'échelle réelle.
  - .3 CAN/ULC-S705.1-2001, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne - Spécifications relatives aux matériaux.
- .8 Ressources naturelles Canada (RNC)
  - .1 Règlement sur l'efficacité énergétique, modifications 14 et 16, Composants des congélateurs-chambres et des réfrigérateurs-chambres.
- .9 American Society of Heating, Refrigeration, and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)
  - .1 ASHRAE 90.1 2013, Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings
- .10 U.S. Department of Energy (DOE)
  - .1 DOE CFR 10 Part 431, Energy Efficiency Program For Certain Commercial And Industrial Equipment
- .11 National Sanitation Foundation (NSF)
  - .1 NSF Standard 7, Commercial Refrigerators and Storage Freezers

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les réfrigérateurs-chambres et congélateurs-chambres. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 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 dans la province de l'Ontario, Canada sur demande des autorités compétentes à l'endroit où se déroule le projet.
  - .2 Indiquer sur les dessins ce qui suit :
    - .1 Les détails de construction du matériel tirés des dessins et de la documentation des fabricants.

- .2 Les détails concernant l'amenée des services électriques et mécaniques.
- .3 Les détails d'installation.

#### **1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des réfrigérateurs-chambres et congélateurs-chambres, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

#### **1.5 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 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol (à l'abri des rayons directs du soleil) dans un endroit propre, sec et bien aéré où la température ne dépassera pas 30 degrés C (86 degrés F).
  - .2 Entreposer les réfrigérateurs-chambres et congélateurs-chambres 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 MATÉRIAUX**

- .1 Tôle d'acier inoxydable : conforme à la norme ASTM A240/A240M, de nuance 304, au fini numéro 4.
- .2 Tôle d'acier galvanisé : de qualité commerciale, conforme à la norme ASTM A653/A653M, avec zingage conforme à la norme ASTM A653/A653M.
- .3 Tôle d'acier doux : tôle laminée à froid, conforme aux normes SAE (Society of Automotive Engineers) 1010 à 1020, préparée en fonction du fini prescrit.
- .4 Tôle d'aluminium : tôle utilitaire présentant un fini lisse.
- .5 Produit d'étanchéité : conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, de couleur s'harmonisant avec celle des panneaux.
- .6 Isolant pour panneaux conforme à la norme CAN/ULC-S705.1, polyuréthane de type à moussage sur place, classe A, 101,6 mm d'épaisseur. L'isolant doit être conforme au code du bâtiment lors d'un essai réalisé de la manière décrite dans les normes CAN/ULC-S102 et CAN/ULC-S138. Les listes de résultats d'essai doivent être disponibles sur le site Web d'un tiers organisme de certification indépendant. L'isolant doit présenter le

rendement thermique décrit dans le Règlement sur l'efficacité énergétique de RNCan (refroidisseurs R25, congélateur R32), modification 14, lors d'un essai réalisé de la manière décrite dans la norme ASTM C518. Le système d'isolant ne doit pas contenir de HFC ou de CFC s'il a été fabriqué après le 1<sup>er</sup> janvier 2021.

## 2.2 FABRICATION

- .1 Dimensions hors-tout : Environ 8 300 mm sur 6 400 mm sur 2 740 mm (l'entrepreneur doit vérifier les dimensions exactes).
- .2 Sections de panneau : panneaux de métal de précision formés à la matrice, répartis avec précision et isolés. Les rebords et les coins des panneaux doivent présenter un système d'assemblage bouveté ou un nez plat. Ils doivent être en polyuréthane et formés sur place pour assurer des joints étanches à l'air et à la vapeur grâce à l'utilisation de joints d'étanchéité ou d'enduits d'étanchéité.
- .3 Panneaux de mur, de plafond et de plancher par incréments de ½ po.
- .4 Portes : isolées et finies de la même façon que les panneaux extérieurs et intérieurs, à monter dans des baies mesurant 914 x 1 980 mm renforcées de façon à ne pas gauchir, ni voiler, ni gondoler, et assurant une fermeture étanche. Chaque porte doit présenter les caractéristiques ci-après.
  - .1 Porte encastrée, montée d'affleurement (sens d'ouverture selon les indications), s'ajustant à la baie, isolée et finie de la même façon que les panneaux; munie, sur les parois intérieure et extérieure, de plaques de poussée/protection en acier inoxydable de 1 220 mm de hauteur x 1.6 mm d'épaisseur; munie également d'un joint d'étanchéité thermoplastique souple, à âme en acier aimanté, sur le dessus et sur les chants, et d'une garniture à balayage réglable à la partie inférieure.
    - .1 Les garnitures doivent être remplaçables et inaltérables à l'huile, à la graisse, à l'eau et à la lumière du soleil.
  - .2 Charnières à ressort, en aluminium au fini satiné, à fermeture automatique, avec broche en acier inoxydable et came en nylon.
  - .3 Loquet s'harmonisant aux charnières et permettant de vaincre la force d'enclenchement du ferme-porte et l'attraction des garnitures aimantées.
    - .1 Le loquet doit comporter une serrure du type à cylindre et être muni d'une poignée d'ouverture de sécurité, posée à l'intérieur, permettant d'ouvrir la porte de l'intérieur même si celle-ci est verrouillée ou cadénassée.
  - .4 Pédale s'harmonisant aux charnières et au loquet, et permettant d'ouvrir la porte sans se servir des mains.
  - .5 Ferme-porte à déclenchement, placé à l'intérieur, assurant une fermeture étanche de la porte.
  - .6 Câbles chauffants intégrés, à commande thermostatique, installés dans le périmètre de la porte ainsi que sous le seuil et les jambages de la baie de la porte. Les câbles chauffants doivent être protégés par des fusibles placés à l'intérieur des panneaux.
  - .7 Seuil amovible : Aluminium extrudé de 6,0 mm facilement accessible afin de permettre de remplacer les câbles du dispositif de chauffage.

- .8 Appareil de surveillance d'éclairage, d'alarme et de température IM4.  
L'appareil de surveillance IM4 réunit des fonctions d'affichage et d'alarme de température en plus de permettre de contrôler l'éclairage de la chambre froide. L'appareil doit présenter les éléments suivants :
  - .1 Alarme en cas de panne de la source d'alimentation comportant un point de réglage pour la température.
  - .2 Jack pour téléphone automatique d'alarme à distance et panneau de contrôle.
  - .3 Affichage de température présentant une plage de moins 40 degrés C à plus 60 degrés C.
  - .4 Pile et chargeur intégrés.
- .5 Panneaux de plafond : renforcés à l'intérieur et à l'extérieur, au besoin, pour supporter l'évaporateur. Lorsqu'on doit utiliser des pièces de renfort extérieures et des dispositifs de fixation traversants, ces derniers doivent être faits d'un matériau à faible coefficient de conductivité thermique, tel le téflon.
  - .1 Les dispositifs de fixation doivent être placés dans des manchons en téflon pour éviter toute compression de l'isolant.
- .6 Socles de mur : en même matériau et présentant le même fini que les panneaux muraux. Par leur longueur et leur forme, les socles doivent s'harmoniser avec les panneaux muraux et les panneaux corniers.
  - .1 Les renforts et les dispositifs de fixation au plancher doivent faire partie intégrante du système d'assemblage des panneaux.
- .7 Panneaux de plancher (à l'intérieur des chambres) : en acier galvanisé d'au moins 1.2 mm d'épaisseur, présentant un motif antidérapant dont le coefficient de friction est d'au moins 0,3 lors d'un essai réalisé sur une surface contaminée avec de l'huile et de l'eau de la manière décrite dans la norme ASTM F2913.
- .8 Finis et épaisseurs des panneaux : panneaux intérieurs et extérieurs, sauf les panneaux de plancher, en acier galvanisé de 0,55 mm d'épaisseur, peint en usine de couleur blanche.
- .9 Assemblage des panneaux : panneaux assemblés à l'aide de dispositifs à effet de came, espacés d'au plus 950 mm verticalement et 600 mm horizontalement. L'ensemble doit être formé par des organes d'assemblage mâles et femelles.
- .10 Appareils d'éclairage fluorescent : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 137, pour emplacements dangereux de classe III commandés individuellement au moyen de l'article décrit au point 2.2.4.8 et fourni par le fabricant du système. Ceux-ci doivent être reliés à une boîte de dérivation étanche à la vapeur.
  - .1 Luminaire à DÉL 1810 LCT
    - .1 Éclairage éconergétique.
    - .2 Ferrures montées en surface.
    - .3 Boîtier et lentille de polycarbonate extrêmement durables.
    - .4 Conçu pour réfrigérateur-chambres et pour congélateurs-chambres.
    - .5 Température de fonctionnement de -40°F à 104°F (-40°C à 40°C)
    - .6 Durée de vie nominale de 50,000 heures et plus

- .7 Certifications : Approuvé UL pour les endroits humides, composant homologué NSF, IP-65
  
- .11 Panneaux de remplissage amovibles : panneaux allant du bord inférieur des panneaux préfabriqués du plafond de la chambre froide au plafond fini du bâtiment.
  - .1 Étendre les bandes ou cornières de recouvrement du plancher du bâtiment aux panneaux de finition du plafond, et ce, entre les extrémités apparentes des chambres froides et le mur du bâtiment.
  - .2 Les panneaux de finition, les bandes ou les cornières de recouvrement doivent s'harmoniser aux panneaux muraux extérieurs apparents.
  
- .12 Barres de protection : de 19 x 200 fabriquées de HDPE blanc sur les panneaux extérieurs apparents à une hauteur de 300 mm du plancher fini du bâtiment, mesurée à partir de l'axe de la barre.
  - .1 Aux angles extérieurs, les éléments de la barre de protection doivent être assemblés à onglet et être soudés.
  - .2 La rive supérieure et les rives verticales doivent être scellées sur les panneaux aux points de contact avec les barres de protection.
  - .3 Deux (2) barres de protection doivent être installées à l'intérieur des chambres à ordures ménagères et doivent être placées à 600 mm et 300 mm du plancher de la chambre à partir de leur ligne d'axe respective.
  - .4 Il n'est pas nécessaire d'installer des barres de protection près des portes, sur les panneaux des portes ni à moins de 200 mm des angles intérieurs des murs.
  
- .13 Soupape de sûreté à deux (2) voies : ménagée dans le mur des congélateurs-chambres, à l'écart de la veine d'air froid soufflé.
  - .1 Câbles chauffants destinés à empêcher la condensation, posés dans le bâti de la soupape de façon que les orifices d'admission et d'échappement d'air ne gèlent pas.
  - .2 Le câblage doit se terminer dans une boîte de raccordement placée sur le panneau intérieur, au-dessus de la soupape.
  
- .14 Au besoin, le réfrigérateur-chambre et le congélateur-chambre doivent être conçus de manière à résister aux charges latérales en cas de séisme, incluant :
  - .1 Fixation à la dalle de béton.
  - .2 Renforts et autres éléments latéraux.
  - .3 Système de suspension à l'épreuve des séismes.

## **2.3 CANALISATIONS D'ÉVACUATION ET CÂBLES CHAUFFANTS**

- .1 Canalisations d'évacuation nécessaires, raccordées à des avaloirs à entonnoir; au besoin, câbles chauffants.

## **2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE**

- .1 Le matériel doit être fabriqué et installé par une compagnie dont le personnel est qualifié pour la fabrication et l'installation de réfrigérateurs-chambres et de congélateurs-

chambres préfabriqués, et qui, durant les cinq (5) dernières années, a acquis une expérience reconnue dans ce domaine.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des réfrigérateurs-chambres et congélateurs-chambres, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

#### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Fournir les appareils de protection appropriés.
- .2 Réaliser l'installation conformément aux recommandations présentées dans le manuel d'installation, ainsi que sur les dessins d'installation spécifiques du fabricant.
- .3 Installer les panneaux et autres éléments d'alignement, d'aplomb, d'équerre et de niveau; aligner tous les joints. Les joints et les éléments qui s'entrecroisent doivent s'ajuster avec précision, être d'équerre et bien assujettis.
- .4 Sauf indication contraire, installer les appareils à une distance de 51 mm à 76 mm des murs de l'édifice en prévoyant un jeu d'au moins 914 mm entre le haut de l'appareil et le plafond de la pièce.
  - .1 Fixer les socles de mur au bâtiment ou au plancher, conformément aux instructions du fabricant.
- .5 Calfeutrer les chapes tout autour après les avoir installées sur la dalle du plancher ou sur le plancher de l'édifice.
- .6 Remplir l'espace entre le pourtour des panneaux de plancher et le rebord de la cavité dans le plancher de béton ou de coulis anti-retrait et au moyen d'une truelle; égaliser avec le plancher de l'édifice/dalle de plancher.
- .7 Tailler ou percer dans les panneaux les orifices nécessaires à l'installation ou au passage des appareils, canalisations et raccords électriques et mécaniques de la manière décrite dans les instructions du fabricant du congélateur-chambre ou du réfrigérateur-chambre.
  - .1 Utiliser seulement des conduits ou des manchons de faisceau de fils non métalliques dans les trous.
  - .2 Une fois la pose des éléments électriques et mécaniques terminée, remplir d'isolant les espaces vides qui restent.

- .8 Au moyen de bouchons affleurants et amovibles, en acier inoxydable, fermer les trous d'accès des clés servant à l'assemblage.
- .9 Poser les panneaux de finition amovibles ainsi que les bandes et les cornières de recouvrement.

### **3.3 RÉGLAGE**

- .1 Enlever les revêtements protecteurs, soumettre le matériel à des essais et effectuer les réglages nécessaires.

### **3.4 NETTOYAGE**

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

### **3.5 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 réfrigérateurs-chambres et congélateurs-chambres.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 National Fire Prevention Association (NFPA)
  - .1 NFPA 13-2007, Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
  - .2 NFPA 20-2007, Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.
  - .3 NFPA 24-2007, Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances.
  - .4 NFPA 25-2008, Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN4 S543-M984, Standard for Internal Lug Quick Connect Couplings for Fire Hose.

**1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Dessins d'atelier :
  - .1 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province de l'Ontario, Canada.
  - .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ou indiquer ce qui suit :
    - .1 les matériaux de fabrication;
    - .2 la finition;
    - .3 la méthode d'ancrage;
    - .4 le nombre d'ancrages;
    - .5 les supports;
    - .6 les éléments de renfort;
    - .7 les détails d'assemblage;
    - .8 les accessoires.
- .3 Échantillons :
  - .1 Soumettre les échantillons requis des éléments suivants :
    - .1 têtes d'extincteur de chaque type;
    - .2 plaques indicatrices.



- .4 Rapports des essais :
  - .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les systèmes d'extincteurs automatiques sous eau sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Certificats :
  - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .6 Instructions du fabricant :
  - .1 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .7 Documents/échantillons à soumettre aux fins du contrôle de la qualité sur place :
  - .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports prescrits.

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

- .1 Fiches d'exploitation, fiches techniques et fiches d'entretien requises, qui seront jointes au manuel, conformément à la norme ANSI/NFPA 20.
- .2 Données techniques tirées des catalogues et de la documentation du fabricant, y compris le numéro de modèle, le type et les dimensions, pour les éléments mentionnés ci-après :
  - .1 Tuyaux et raccords.
  - .2 Soupapes d'alarme.
  - .3 Appareils de robinetterie, y compris les robinets-vannes, les clapets de retenue et les robinets à soupape.
  - .4 Cloches hydrauliques.
  - .5 Têtes d'extincteur.
  - .6 Supports et suspensions pour tuyauterie.
  - .7 Contacteurs de pression (pressostats) ou de débit.
  - .8 Raccords pompiers.
  - .9 Pompe de surpression.
  - .10 Accouplements mécaniques.
- .3 Dossier de projet :
  - .1 Fournir les dessins d'après exécution relatifs à chaque système.
    - .1 Une fois les travaux terminés mais avant la réception définitive, soumettre un jeu complet de dessins d'après exécution relatifs à chaque système, à joindre au dossier du projet.
    - .2 Soumettre des dessins de 760 mm x 1 050 mm exécutés sur support Mylar reproductible, comportant un cartouche identique à celui des dessins contractuels pleine grandeur.
- .4 Manuels d'exploitation et d'entretien :

- .1 Fournir les calculs hydrauliques détaillés, de même que le rapport récapitulatif, le certificat de l'Entrepreneur concernant les matériels et les essais pour la tuyauterie hors sol et tout autre document pertinent, et les joindre au manuel indiqué, selon la norme NFPA 13.

#### **1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Qualification :
  - .1 Installateur : entreprise ou personne spécialisée dans l'installation de systèmes d'extincteurs automatiques sous eau, approuvée par le fabricant.
  - .2 Les accouplements et les raccords rainurés, la robinetterie, les outils de rainurage et les appareils spéciaux doivent provenir du même fabricant. La date de fabrication doit être estampée sur le corps des accouplements, sur les raccords et sur le corps des appareils de robinetterie, aux fins de la traçabilité et de l'assurance de la qualité.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation :
  - .1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et protection :
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit sec à l'intérieur.
  - .2 Entreposer les matériaux et les matériels dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations du fabricant, et les protéger contre les intempéries.

### **Partie 2 Produits**

#### **2.1 TUYAUTERIE HORS SOL**

- .1 Fournir les éléments de raccordement de la tuyauterie ainsi que les éléments permettant de réaliser les changements de direction.
  - .1 La modification du diamètre de la tuyauterie doit être réalisée au moyen de raccords de réduction; les manchons de réduction ne sont pas permis.
- .2 Les soudures doivent être exécutés en atelier; les soudures exécutées sur place ne sont pas permises.
- .3 Dans les locaux, aires et secteurs où il y a des plafonds suspendus, la tuyauterie doit être dissimulée.

#### **2.2 TUYAUTERIE, ROBINETTERIE ET RACCORDS**

- .1 Tuyauterie :
  - .1 En métal ferreux : selon la norme NFPA 13.
  - .2 En cuivre : selon la norme NFPA 13.

- .2 Raccords et joints selon la norme NFPA 13 :
  - .1 Pour tuyauterie en métal ferreux : raccords et joints à visser, à souder, à brides ou à embouts rainurés par roulage.
    - .1 Accouplements rainurés : comportant deux segments de logement en fonte ductile, un joint d'étanchéité agissant en pression, des écrous et des boulons d'assemblage en acier électrozingué; corps avec décalage angulaire des contrebrides assurant la rigidité de l'ensemble et permettant un contrôle visuel du contact entre les deux contrebrides.
  - .2 Pour tuyauterie en cuivre : raccords et joints à visser, à souder (soudure tendre) ou à braser, et rainurés.
  - .3 Des raccords à visser, à embouts rainurés par roulage ou à souder destinés à recevoir le raccord télescopique fileté des têtes d'extincteur, pendantes et inversées, doivent être prévus.
  - .4 Les raccords à bout lisse avec joints mécaniques et les raccords à éléments d'assemblage en acier qui s'agrippent aux tuyaux lors de la mise en pression du réseau ne sont pas permis.
  - .5 Des tuyaux et des raccords à embouts rainurés par roulage et à garniture de caoutchouc peuvent être utilisés avec des joints mécaniques dans le cas des canalisations de 32 mm de diamètre et plus.
  - .6 Les raccords doivent être homologués ULC pour utilisation dans des systèmes d'extincteurs automatiques sous eau.
  - .7 Les raccords, les joints mécaniques et les garnitures de caoutchouc doivent provenir du même fabricant.
  - .8 Les tés à prise latérale avec raccords à garniture de caoutchouc sont permis.
  - .9 Les tuyaux et les raccords doivent être en acier.
- .3 Suspensions :
  - .1 Les suspensions doivent être homologuées ULC pour utilisation dans un système de protection incendie, conformément à la norme NFPA.

## **2.3 TÊTES D'EXTINCTEUR**

- .1 Exigences générales : têtes d'extincteur selon la norme NFPA 13, homologuées ULC pour utilisation dans un système de protection incendie.
- .2 Types de têtes d'extincteur :
  - .1 Type F : têtes pour montage mural, chromées, à lien fusible et levier.
- .3 Les têtes d'extincteur doivent comporter un orifice de décharge de 1,2 cm de diamètre nominal.
  - .1 L'élément de déclenchement de chaque tête doit présenter une température intermédiaire ou une température plus élevée tout dépendant de l'application.
  - .2 Les têtes d'extincteur et les grilles de protection doivent être en matériau résistant à la corrosion, selon la norme NFPA 13.
  - .3 Fournir les têtes de gicleur indiquées sur les dessins.

## **2.4 MANCHONS DE TRAVERSÉE**

- .1 Des manchons doivent être installés aux endroits où la tuyauterie traverse des murs et (ou) des planchers.
- .2 Les manchons doivent être bien assujettis en place durant les travaux de construction.
- .3 Les manchons doivent être de longueur suffisante pour couvrir toute l'épaisseur des murs et (ou) des planchers traversés.
- .4 Un espace annulaire de 2,5 cm doit être laissé entre la paroi extérieur des canalisations et la paroi intérieur des manchons ou des orifices de traversée.
  - .1 L'espace annulaire être rempli de laine minérale isolante bien compactée.
  - .2 Aux deux extrémités des manchons ou des orifices de traversée, l'espace annulaire doit être scellé avec du ciment plastique imperméable formant, après séchage, une masse ferme mais malléable.
  - .3 Dans le cas des murs et des planchers coupe-feu, les extrémités des manchons de traversée doivent être scellées avec un matériau de remplissage homologué ULC.
- .5 Traversées de murs, de planchers et de toitures en maçonnerie et en béton :
  - .1 Manchons en fonte, en fonte ductile ou en acier galvanisé par immersion à chaud.
  - .2 Des ouvertures de traversée sans manchon peuvent être pratiquées dans les murs en maçonnerie et en béton à la condition que les vides de la paroi annulaire soient remplis de mortier et que ce dernier soit bien lissé.
- .6 Traversées de murs, de planchers et de toitures en matériaux autres que la maçonnerie et le béton :
  - .1 Manchons en tôle d'acier galvanisée de 0,61 mm d'épaisseur.

## **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 Installer les systèmes d'extincteurs automatiques, les vérifier et les soumettre à un essai de réception conformément à la norme NFPA 13 et à la norme NFPA 25.

### **3.3 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE**

- .1 Installer la tuyauterie de niveau et d'équerre de manière qu'elle repose uniformément sur les supports et les suspensions. Ne pas fixer les suspensions à des plafonds en enduit.
- .2 S'assurer que l'intérieur et les extrémités de la nouvelle tuyauterie et de la tuyauterie existante sont exempts d'eau et de matières étrangères.

- .3 En cours d'installation et à la fin de chaque période de travail, obturer les extrémités ouvertes de la tuyauterie au moyen de bouchons ou d'une autre méthode approuvée afin de prévenir l'entrée de matières étrangères.
- .4 Inspecter la tuyauterie avant de la mettre en place.

### 3.4 DÉSINFECTION

- .1 Désinfecter la nouvelle tuyauterie de même que la tuyauterie existante.
- .2 Remplir le réseau d'une solution contenant au moins 50 parties par million de chlore et la laisser agir pendant au moins 24 heures.
- .3 Vidanger la solution et rincer avec de l'eau propre jusqu'à ce que le taux maximal de chlore résiduel mesuré soit d'au plus 0,2 partie par million ou qu'il ne soit pas supérieur à la teneur en chlore résiduel du réseau d'alimentation domestique.
- .4 Procéder à au moins deux (2) échantillonnages du fluide véhiculé, qui devront être analysés et jugés satisfaisants par le laboratoire désigné, puis soumettre les résultats d'analyse avant de mettre le réseau en service.

### 3.5 PEINTURAGE SUR PLACE

- .1 Nettoyer et traiter la nouvelle tuyauterie, y compris, les tuyaux, les appareils de robinetterie, les conduits, les supports, les éléments métalliques divers et les accessoires; leur appliquer un primaire et les revêtir de peinture.
- .2 Appliquer les produits de revêtement sur des surfaces propres, sèches, avec des pinceaux propres.
- .3 Débarrasser la surface des éléments de la poussière, de la saleté, de la rouille et des scories de laminage lâches.
- .4 Une fois le nettoyage terminé, appliquer sur les surfaces une (1) couche de peinture primaire réactive d'une épaisseur de feuil sec de 0,3 mil et une (1) couche de peinture primaire au chromate de zinc d'une épaisseur de feuil sec d'au moins 1,0 mil.
- .5 Protéger les têtes d'extincteur durant les travaux de peinture.
- .6 Enlever les dispositifs ou revêtements protecteurs des têtes d'extincteur une fois le peinture terminé.
- .7 Le cas échéant, enlever les têtes d'extincteur souillées de peinture et les remplacer par de nouvelles.
- .8 Revêtement de finition :
  - .1 Aires finies :
    - .1 Recouvrir la tuyauterie revêtue d'un primaire de deux (2) couches de peinture s'harmonisant avec les surfaces adjacentes.
    - .2 Recouvrir les appareils de robinetterie et les accessoires d'une (1) couche de peinture-émail aux résines alkydes de couleur rouge d'une épaisseur de feuil sec d'au moins 1,0 mil.
    - .3 Poser sur toute la tuyauterie des bandes en plastique auto-adhésives de couleur rouge ou appliquer sur toute la tuyauterie des bandes de peinture-émail de couleur rouge de 50 mm de largeur à intervalles d'au plus 6 m.

- .2 Aires non finies :
  - .1 Recouvrir d'une (1) couche de peinture-émail aux résines alkydes de couleur rouge, d'une épaisseur de feuil sec de 1,0 mil la tuyauterie revêtue d'un primaire située dans les vides techniques, des espaces ou des locaux où les murs et le plafond ne sont pas peints ou ne comportent pas de revêtement de finition, les locaux d'installations mécaniques, les combles, les vides de plafond et les saignées.
  - .2 Poser sur toute la tuyauterie des bandes en plastique auto-adhésives de couleur rouge. Appliquer sur toute la tuyauterie des bandes de peinture-émail de couleur rouge de 50 mm de largeur à intervalles d'au plus 6 m.

### 3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Essais/Inspections sur place :
  - .1 Effectuer, en présence du Représentant du Ministère, les essais requis afin de vérifier la conformité aux exigences prescrites.
  - .2 Effectuer les essais et les inspections requises et approuver la tuyauterie avant de la dissimuler.
  - .3 Essais préliminaires :
    - .1 Procéder à un essai hydrostatique de chaque système à une pression manométrique de 200 lb/po<sup>2</sup> pendant une période de deux (2) heures, où il ne doit y avoir ni fuite ni chute de pression.
    - .2 Rincer la tuyauterie à l'eau potable conformément à la norme NFPA 13.
    - .3 Effectuer les essais et les inspections requises et approuver la tuyauterie installée dans les vides de plafond avant de réaliser les plafonds.
    - .4 Faire l'essai des dispositifs d'alarme et autres dispositifs connexes.
    - .5 Faire l'essai des cloches hydrauliques en introduisant de l'eau par le raccord d'essai. Une fois les essais terminés et les corrections apportées, soumettre le certificat d'inspection signé et daté conformément à la norme NFPA 13.
  - .4 Inspections et essais définitifs :
    - .1 Ne pas demander que soient effectués les essais et les inspections définitives avant que les essais préliminaires soient terminés et les corrections apportées.
    - .2 Soumettre la demande d'inspection définitive au moins 15 jours avant la date souhaitée.
    - .3 Refaire les essais requis selon les directives.
    - .4 Corriger les anomalies et procéder à des essais additionnels jusqu'à ce que les systèmes soient conformes aux exigences contractuelles.
    - .5 Fournir tout l'équipement et la main-d'oeuvre nécessaires à la réalisation des essais.
    - .6 L'autorité compétente assistera aux essais et approuvera les systèmes avant leur réception.
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant :

- .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux exigences spécifiées 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/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, 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 Prévoir des visites de chantier conformément à l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

### **3.7 NETTOYAGE**

- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 SOMMAIRE**

- .1 La présente section comprend des exigences pour la démolition sélective et l'enlèvement des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, des commandes, des composants automatisés et des composants mécaniques connexes. Elle inclut aussi des exigences pour les imprévus se rapportant aux travaux décrits dans la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA S350 M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Démolir : Démanteler des éléments faisant partie de la structure existante et les transporter à l'extérieur du site pour les éliminer en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlever : Déconstruction et démontage planifiés des éléments électriques faisant partie de la construction existante, y compris l'enlèvement des conduits, des boîtes de connexion, du câblage et de la filerie reliant le composant électrique au panneau en évitant d'endommager les éléments adjacents qui doivent être conservés. Envoyer les éléments à l'extérieur du site pour les éliminer conformément à la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .3 Enlever et récupérer : Démontez les éléments de la construction existante et les livrez au Représentant du Ministère, prêts à être réutilisés.
- .4 Enlever et réinstaller : Démontez les articles, les préparez en vue de leur réutilisation et les réinstallez à l'endroit indiqué.
- .5 Éléments existants à conserver : Éléments de la construction existante qui doivent demeurer en place et qu'on n'a pas prévu d'enlever et de récupérer ou d'enlever et de réinstaller.
- .6 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, l'amiante, le mercure, le plomb, les BPC, les poisons, les agents corrosifs, les matières inflammables, les substances radioactives ou tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou encore sur l'environnement et qui sont définis dans la Loi sur les produits dangereux (L.R.C. 1985), du gouvernement fédéral, y compris les dernières modifications.



**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Documents/échantillons à soumettre pour approbation :
  - .1 Preuves d'enfouissement : Fournir les preuves que les déchets de travaux de démolition sélective et les déchets dangereux ont été acceptés par un site d'enfouissement accrédité pour accepter les déchets dangereux.

**1.5 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Coordination : Coordonner les travaux décrits dans la présente section de façon à éviter toute ingérence avec les autres sections.

**1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes de réglementation : Veiller à ce que les travaux de la présente section soient exécutés conformément à ce qui suit
  - .1 Commissions de l'indemnisation des accidentés du travail provinciales/territoriales / Service fédéral d'indemnisation des accidentés du travail
- .2 Programmes et normes de santé et de sécurité au travail provinciaux/territoriaux / Santé et sécurité au travail, Programme du travail, gouvernement du Canada

**1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Conditions existantes : État des matériaux à récupérer ou à démolir d'après leur condition, telle qu'observée au moment de l'inspection du chantier, avant le dépôt de la soumission ou le jour de l'acceptation de la soumission.
- .2 Matières dangereuses existantes :
  - .1 Si une enquête de type DSR (rhéomètre dynamique de cisaillement) permet de les détecter, les substances dangereuses seront enlevées par un spécialiste de l'élimination des matières dangereuses engagé par le Représentant du Ministère avant le début des travaux.
- .3 Découverte de matières dangereuses : On ne prévoit pas que des matières dangereuses seront découvertes pendant les travaux; aviser immédiatement le Représentant du Ministère si des matériaux sont soupçonnés de contenir des matières dangereuses, puis accomplir les tâches suivantes :
  - .1 Matières dangereuses s'entend des matières définies dans la Loi sur les produits dangereux.
  - .2 Interrompre les travaux dans la zone où la présence de matières dangereuses est soupçonnée.
  - .3 Prendre des mesures de prévention afin de limiter l'exposition des utilisateurs et des travailleurs, fournir des barricades et d'autres dispositifs de sécurité et éviter de perturber le site.
  - .4 Les matières dangereuses seront enlevées par le Représentant du Ministère en vertu d'un marché distinct ou d'une modification aux travaux.
  - .5 Obtenir des directives écrites du Représentant du Ministère avant de procéder.

## **1.8 DÉBRIS ET MATÉRIAUX RÉCUPÉRÉS**

- .1 Propriété des matériaux : Les matériaux démolis deviennent la propriété de l'Entrepreneur (à moins d'indication contraire) et seront enlevés du site du projet; exception faite des éléments désignés pour être réutilisés, récupérés ou pour demeurer la propriété du Propriétaire.
- .2 Matériaux récupérés : Enlever soigneusement les matériaux désignés pour être récupérés et les entreposer de façon à les protéger contre les dommages ou la dépréciation.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 MATÉRIAUX DE RÉPARATION**

- .1 Matériaux de réparation des installations de CVCA aux termes des travaux prévus dans la présente section : N'utiliser que des matériaux neufs assortis aux matériaux existants pour l'exécution des travaux ou la réparation des matériaux endommagés; les matériaux neufs doivent posséder les caractéristiques des éléments ou de la plomberie existants à conserver et posséder les étiquettes d'approbation de la CSA requises par l'autorité compétente.
- .2 Matériaux de réparation des dispositifs coupe-feu : Utiliser des matériaux compatibles avec les systèmes coupe-feu existants. Restaurer les éléments cotés pour leur résistance au feu touchés par les travaux d'enlèvement ou de démolition en fonction de leur classement existant.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions existantes : Avant de lancer l'appel d'offres, visiter le site, l'inspecter minutieusement et se familiariser avec les conditions susceptibles d'influer sur les travaux prévus dans la présente section; le Représentant du Ministère rejettera les demandes concernant des travaux ou des matériaux supplémentaires afin de respecter le marché qu'une visite du site aurait permis d'identifier.

### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Protection de la plomberie existante à conserver : Protéger les installations et les composants qui doivent demeurer en place pendant la démolition sélective, selon les indications suivantes :
  - .1 Empêcher les déplacements et poser des entretoises pour éviter que les services et les parties adjacentes des bâtiments existants à conserver ne s'affaissent ou ne soient endommagés.
  - .2 Aviser le Représentant du Ministère et cesser les activités lorsque la sécurité des bâtiments en cours de démolition, des structures adjacentes ou des services semble menacée. Attendre de recevoir des directives additionnelles avant de recommencer les travaux de démolition prévus dans la présente section.
  - .3 Empêcher les débris de bloquer les avaloirs.

Démolition sélective des installations de  
chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)

- .4 Protéger les installations mécaniques qui doivent demeurer fonctionnelles.
- .2 Protection des occupants des bâtiments : Ordonnancer les travaux de démolition afin de minimiser l'ingérence dans l'utilisation du bâtiment par le Propriétaire et les utilisateurs :
  - .1 Éviter que l'accès ou la sortie des bâtiments occupés ne deviennent dangereux à cause des débris.
  - .2 Aviser le Représentant du Ministère et cesser les activités lorsque la sécurité des occupants semble menacée. Attendre de recevoir des directives additionnelles avant de recommencer les travaux de démolition prévus dans la présente section.

### 3.3 EXÉCUTION

- .1 Coordonner les exigences de la présente section en fonction de ce qui suit :
  - .1 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère avant de débrancher des services fonctionnels ou sous tension.
  - .2 Mettre en place et maintenir des cloisons étanches à la poussière et imperméables afin d'empêcher la poussière et les émanations d'atteindre les aires occupées des bâtiments; enlever les cloisons après l'achèvement des travaux.
  - .3 Démolir partiellement le bâtiment existant afin de permettre les travaux de construction et de réparation, tel qu'indiqué.
  - .4 Sécuriser le chantier à la fin de chaque journée de travail.
  - .5 Effectuer les travaux de démolition selon les règles de l'art :
    - .1 Ranger tous les outils et tout le matériel à la fin des travaux, et nettoyer le site en vue des travaux de rénovation suivants.
    - .2 Exécuter les réparations et les restaurations requises par suite des travaux prévus aux termes de la présente section de manière à ce qu'elles soient appariées aux matériaux et aux finitions existants.

### 3.4 ACTIVITÉS LIÉES À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Élimination des déchets de démolition : Éliminer les déchets conformément aux exigences de la réglementation locale. Transporter les matériaux de démolition jusqu'à un site d'enfouissement provincial agréé ou un site d'élimination de rechange (centre de recyclage), sauf s'il est précisé que les matériaux récupérés seront réutilisés dans une construction neuve.
- .2 Élimination des substances dangereuses : Prendre les dispositions nécessaires à l'élimination des substances dangereuses conformément aux règlements et aux exigences du fédéral, de la province ou de la municipalité.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASME
  - .1 ASME B16.22-12, Wrought Copper and Copper Alloy Solder - Joint Pressure Fittings.
  - .2 ASME B16.24-11, Cast Copper Pipe Flanges and Flanged Fittings: Class 150, 300, 600, 900, 1500 and 2500.
  - .3 ASME B16.26-11, Cast Copper Alloy Fittings for Flared Copper Tubes.
  - .4 ASME B31.5-10, Refrigeration Piping and Heat Transfer Components.
- .2 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM A307-12, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, and Threaded Rod 60,000 PSI Tensile Strength.
  - .2 ASTM B280-08, Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service.
- .3 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA B52-05 (R2009), B52 Collection B52, Code sur la réfrigération mécanique.
- .4 Environnement Canada (EC)
  - .1 SPE 1/RA/1-1996, Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air.

**1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la tuyauterie du circuit de fluide frigorigène, les raccords et le matériel. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre des exemplaires des FS requises aux termes du SIMDUT. Ces fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des adhésifs et des solvants, pendant l'application et la période de cure.
- .2 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

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

- .1 Fiches d'E et E : fournir les instructions relatives à l'E et E de la tuyauterie du circuit de fluide frigorigène, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- .2 Soumettre un exemplaire du manuel d'utilisation et d'entretien.

### **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 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, au sec, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer la tuyauterie du circuit de fluide frigorigène, les raccords et le matériel 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 TUBES**

- .1 Tubes en cuivre traités, désoxydés, déshydratés et scellés, conçus pour les installations frigorifiques.
  - .1 Tubes en cuivre écroui : selon la norme ASTM B280, de type B ou ACR.
  - .2 Tubes en cuivre recuit : selon la norme ASTM B280, à épaisseur de paroi minimale selon les normes CSA B52 et ASME B31.5.

### **2.2 RACCORDS**

- .1 Conditions d'exploitation : pression et température de calcul de 2 070 kPa et de 121 degrés Celsius respectivement.
- .2 Raccords à souder par brasage :
  - .1 Éléments de raccordement : en cuivre ouvré, selon la norme ASME B16.22.
  - .2 Brasure : à l'argent, cuivre-phosphore, 95 % Cu-5 % P ou 15 % Ag-80 % Cu-5 % P, avec flux non corrosif.
- .3 Raccords à brides :
  - .1 Éléments de raccordement : en bronze ou en laiton, selon la norme ASME B16.24, classes 150 et 300.
  - .2 Garnitures d'étanchéité : convenant au fluide véhiculé.

.3 Boulons, écrous et rondelles : selon la norme ASTM A307, série lourde.

.4 Raccords évasés :

.1 Éléments de raccordement : en bronze ou en laiton, conçus pour les réseaux frigorifiques, selon la norme ASME B16.26.

### **2.3 MANCHONS DE TRAVERSÉE**

.1 Manchons en cuivre écroui ou en acier, de diamètre convenant au passage de tubes calorifugés ou non calorifugés avec, dans un cas comme dans l'autre, vide annulaire de 6 mm de largeur.

### **2.4 ROBINETTERIE**

.1 Robinets de diamètre égal ou inférieur à 22 mm : robinets à soupape, droits ou d'équerre, de classe 500, de catégorie 3,5 MPa, à membrane, non directionnel, sans garniture de presse-étoupe, à corps et chapeau en laiton forgé, joint d'étanchéité hydrofuge convenant aux températures situées au-dessous du point de congélation, et embouts à souder.

.2 Robinets de diamètre supérieur à 22 mm : robinets à soupape, droits ou d'équerre, de classe 375, de catégorie 2,5 MPa, à membrane, sans garniture de presse-étoupe, à dispositif d'étanchéité arrière de l'obturateur, capuchon d'étanchéité, corps et chapeau en bronze moulé, joint d'étanchéité hydrofuge convenant aux températures situées au-dessous du point de congélation, et embouts à souder.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSPECTION**

.1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la tuyauterie du circuit de fluide frigorigène, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

.1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.

.2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.

.3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

### **3.2 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

### **3.3 GÉNÉRALITÉS**

.1 Installer la tuyauterie conformément aux normes CSA B52 et ASME B31.5, au document 1/RA/1 publié par SPE.

### 3.4 MÉTHODE DE BRASAGE

- .1 Diffuser un gaz inerte à l'intérieur de la tuyauterie pendant le brasage.
- .2 Enlever les pièces internes des appareils de robinetterie, les bobines solénoïdes des robinets électromagnétiques, les glaces et les tubes en verre.
- .3 Éviter d'appliquer de la chaleur près des détendeurs et des éléments sensibles.

### 3.5 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

- .1 Généralités :
  - .1 Installer les tubes en cuivre recuit en procédant par cintrage, en évitant toutefois de les plier ou d'en réduire le diamètre.
  - .2 Installer les tubes en cuivre écroui en évitant de les cintrer, et utiliser le moins possible de raccords.
- .2 Canalisations de gaz chauds :
  - .1 Installer les canalisations de gaz chauds suivant une pente descendante de l'ordre de 1:240 dans le sens de l'écoulement de manière à empêcher tout retour d'huile au compresseur en cours d'exploitation.
  - .2 Fournir des purgeurs et en installer au bas de toutes les colonnes montantes de plus de 2 400 mm de hauteur, puis à intervalles de 7 600 mm.
  - .3 Fournir des purgeurs à flotteur profond, inversé, et en installer au sommet des colonnes montantes.
  - .4 Installer des colonnes doubles dans le cas de compresseurs à régulation de puissance.
    - .1 Colonne de plus grand diamètre : installer des purgeurs aux endroits prescrits précédemment.
    - .2 Colonne de plus petit diamètre : dimensionnées pour un débit de 5,1 m<sup>3</sup>/s à charge minimale; à raccorder en amont des purgeurs montés sur la colonne de plus grand diamètre.

### 3.6 ESSAIS HYDROSTATIQUES ET D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Fermer les appareils de robinetterie montés sur le matériel ayant été chargé en usine et sur tous les autres appareils qui n'ont pas à être soumis à des essais sous pression.
- .2 Effectuer les essais selon la norme CSA B52 avant détente à 2 MPa et à 1 MPa respectivement du côté haute pression et du côté basse pression.
- .3 Méthode : élever la pression à 35 kPa avec du gaz frigorigène du côté haute pression et du côté basse pression; ajouter de l'azote au besoin jusqu'à ce que la pression d'essai requise soit atteinte. Rechercher les fuites au moyen d'un détecteur électronique ou d'une lampe haloïde. Le cas échéant, réparer les fuites décelées et reprendre les essais.

### 3.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Essais réalisés sur place/Inspection :
  - .1 Fermer les robinets de service sur les appareils ayant été chargés en usine.

- .2 Maintenir la température ambiante à au moins 13 degrés Celsius pendant au moins 12 heures avant de procéder à la déshydratation ainsi que pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Utiliser des canalisations en cuivre du plus grand diamètre possible afin de réduire au minimum le temps d'évacuation.
- .4 Utiliser une pompe à vide biétagée avec lest d'air sur le deuxième étage, lubrifiée à l'huile déshydratée, ayant une capacité de tirage de 5 Pa (pression absolue).
- .5 Mesurer la pression à l'intérieur du réseau à l'aide d'un vacuomètre. Avant de prendre les lectures, isoler la pompe à vide du réseau.
- .6 Effectuer trois (3) évacuations dans le cas des éléments ayant perdu leur charge ou contenant des gaz autres que le frigorigène requis. Procéder comme suit :
  - .1 Évacuer à deux (2) reprises jusqu'à 14 Pa (pression absolue) et maintenir pendant quatre (4) heures.
  - .2 Briser le vide avec du frigorigène et ramener la pression à 14 kPa.
  - .3 Faire une évacuation finale jusqu'à 5 Pa (pression absolue) et maintenir pendant au moins 12 heures.
  - .4 Isoler la pompe du réseau, consigner les valeurs de vide et de temps jusqu'à stabilisation du vide.
  - .5 Soumettre les résultats des essais au Représentant du Ministère.
- .7 Charge :
  - .1 Charger le réseau par le déshydrateur-filtre et le robinet de charge situés côté haute pression. Il n'est pas permis de charger par le côté basse pression.
  - .2 Arrêter les compresseurs puis introduire le charge nécessaire au bon fonctionnement de l'installation. Si les pressions s'équilibraient avant que le réseau ne soit complètement chargé, fermer le robinet de charge et mettre l'installation en route. Compléter la charge un fois le système en exploitation.
  - .3 Purger de nouveau la canalisation de charge si le contenant de frigorigène est changé pendant l'opération de charge.
- .8 Contrôles :
  - .1 Faire les contrôles (vérifications et mesures) selon les instructions du fabricant visant l'E et E de l'installation.
  - .2 Consigner les mesures prises et les soumettre au Représentant du Ministère.
- .9 Services du fabricant assurés sur place :
  - .1 Prendre les dispositions nécessaires pour que le fabricant des produits fournis aux termes de la présente section examine les travaux relatifs à la manutention, à l'installation/l'application, à la protection et au nettoyage de ses produits, puis soumettre des rapports écrits, dans un format acceptable, qui permettront de vérifier si les travaux sont réalisés selon les termes du contrat.
  - .2 Retenir les services du fabricant, qui fera sur place des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuera des visites périodiques pour vérifier si la mise en oeuvre a été réalisée selon ses recommandations.
  - .3 Prévoir des visites de chantier aux étapes suivantes :



- .1 Une fois les produits livrés et entreposés sur le chantier, et les travaux préparatoires et autres travaux préalables terminés, mais avant le début des travaux d'installation de l'ouvrage faisant l'objet de la présente section.
- .2 Deux (2) fois au cours de l'avancement des travaux, c'est-à-dire une fois ceux-ci achevés à 25 % puis à 60 %.
- .3 Une fois les travaux achevés et le nettoyage terminé.
- .4 Obtenir les rapports d'inspection dans les trois (3) jours suivant la visite de chantier, et les remettre immédiatement au Représentant du Ministère.

### **3.8 DÉMONSTRATION**

- .1 Instructions :
  - .1 Afficher les instructions dans un cadre, sous verre, conformément aux exigences de la norme CSA B52.

### **3.9 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux :
  - .1 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 DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA C22.1-18, Code canadien de l'électricité, Première partie (24e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.
  - .2 CSA C22.2.

**1.2 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 SP1122.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions, et la documentation du fabricant dans un format électronique (.pdf). 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 qu'on doit soumettre à l'examen de l'Expert-Conseil.
  - .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 Si des changements sont requis, en informer le Consultant avant qu'ils soient effectués.
- .4 Certificats :
  - .1 Prévoir des appareils et du matériel certifiés CSA.
  - .2 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.

**ÉLECTRICITÉ - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
RÉSULTATS DES TRAVAUX**

- .3 Permis et droits : selon les conditions générales du contrat.
  - .4 Une fois les travaux terminés, soumettre un rapport d'équilibrage des charges conformément à l'article ÉQUILIBRAGE DES CHARGES, de la PARTIE 3.
  - .5 Une fois les travaux terminés, soumettre au Consultant le certificat de réception délivré par l'autorité compétente.
- .5 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre au Consultant, au plus tard cinq (5) 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 prescrits.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

**Partie 2 Produits****2.1 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 en anglais pour les dispositifs de commande/contrôle.
- .4 Utiliser une plaque indicatrice pour chaque langue.

**2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIEL**

- .1 Le matériel et les appareils doivent être conformes à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

**2.3 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.

**ÉLECTRICITÉ - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
RÉSULTATS DES TRAVAUX**

**2.4 ÉCRITEAUX D'AVERTISSEMENT**

- .1 Écrêteaux d'avertissement : conformes aux exigences de l'autorité compétente.
- .2 Décalcomanies, d'au moins 175 x 250 mm.

**2.5 TERMINAISONS DU CÂBLAGE**

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

**2.6 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL**

- .1 Pour désigner les appareils électriques, utiliser des plaques indicatrices conformes aux prescriptions ci-après :
  - .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en plastique lamicoïd, 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 doivent être approuvées par le Représentant du Ministère et (ou) le Consultant avant fabrication.
- .4 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque.
- .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.
- .7 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.

**ÉLECTRICITÉ - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
RÉSULTATS DES TRAVAUX**

- .8 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.
- .9 Les plaques indicatrices des transformateurs doivent indiquer la puissance ainsi que les tensions primaire et secondaire.

## **2.7 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 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 CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.

## **2.8 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES**

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

Type	Couleur de base	Couleur complémentaire
Jusqu'à 250 V	jaune	
Jusqu'à 600 V	jaune	vert
Jusqu'à 5 kV	jaune	bleu
Jusqu'à 15 kV	jaune	rouge
Téléphone	vert	
Autres réseaux de communication	vert	bleu
Alarme incendie	rouge	
Communication d'urgence	rouge	bleu
Autres systèmes de sécurité	rouge	jaune

## **2.9 FINITION**

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

**Partie 3 Exécution****3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.

**3.3 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 le matériel installé.

**3.4 EMPLACEMENT DES SORTIES ET DES PRISES DE COURANT**

- .1 Placer aux endroits indiqués les sorties et les prises de courant conformément à la section 26 05 32 - Boîtes de sortie, de dérivation et accessoires.
- .2 Ne pas installer les sorties et les prises de courant dos à dos dans un mur; laisser un dégagement horizontal d'au moins 150 mm entre les boîtes.
- .3 L'emplacement des sorties et des prises de courant peut être modifié sans frais additionnel ni crédit, à la condition que le déplacement n'excède pas 3 000 mm et que l'avis soit donné avant l'installation.
- .4 Placer les interrupteurs d'éclairage près des portes, du côté de la poignée.

**3.5 HAUTEURS DE MONTAGE**

- .1 Sauf indication ou prescription contraire, mesurer la hauteur de montage du matériel 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 le matériel à la hauteur indiquée ci-après.
  - .1 Interrupteurs d'éclairage : 1 400 mm.
  - .2 Prises murales :
    - .1 En général : 300 mm.
    - .2 Au-dessus de plinthes chauffantes continues : 200 mm.
    - .3 Au-dessus d'un plan de travail ou de son dossier : 175 mm.
    - .4 Dans les locaux d'installations mécaniques : 1400 mm.
  - .3 Panneaux de distribution : selon les exigences du Code ou les indications.
  - .4 Prises pour téléphones et interphones : 300 mm.
  - .5 Prises pour téléphones et interphones montés au mur : 1 500 mm.

**ÉLECTRICITÉ - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
RÉSULTATS DES TRAVAUX**

- .6 Postes avertisseurs d'incendie : 1 500 mm.
- .7 Timbres d'alarme incendie : 2 100 mm.
- .8 Prises pour téléviseurs : 300 mm.
- .9 Haut-parleurs montés au mur : 2100 mm.
- .10 Prises pour horloges : 2 100 mm.
- .11 Boutons de sonnerie de porte : 1 500 mm.

**3.6 COORDINATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION**

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

**3.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .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 À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, 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, conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
  - .1 Réseau de distribution d'électricité, y compris le contrôle des phases, de la tension et de la mise à la terre, et l'équilibrage des charges.
  - .2 Système d'alarme incendie / Inergen
- .3 Remettre un exemplaire des résultats d'essai à l'Expert-Conseil.
- .4 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.
- .5 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

**ÉLECTRICITÉ - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES  
RÉSULTATS DES TRAVAUX**

DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/INFORMATION, 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.

**3.8 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION**

- .1 S/O

**3.9 NETTOYAGE**

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

**FIN DE SECTION**



**Partie 1 Généralités****1.1 SOMMAIRE**

- .1 La présente section comprend des exigences pour la démolition sélective et l'enlèvement des installations électriques, y compris l'enlèvement des conduits, des boîtes de dérivation et des panneaux jusqu'à la source (enlèvement complet) et des accessoires, ainsi que des accessoires requis pour terminer les travaux décrits dans la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA S350 M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Démolir : Retirer des éléments des ouvrages existants et les éliminer du site conformément aux lois et aux règlements, à moins qu'ils ne soient destinés à être enlevés et récupérés ou enlevés et réinstallés.
- .2 Enlever : Déconstruction planifiée et démontage des éléments électriques faisant partie des ouvrages existants y compris l'enlèvement des conduits, des boîtes de jonction, du câblage et de la filerie à partir des composants électriques jusqu'aux panneaux en évitant d'endommager les éléments adjacents qui doivent demeurer en place; éliminer les articles du site conformément aux lois et aux règlements, à moins d'indication contraire à l'effet qu'ils seront enlevés et récupérés ou enlevés et réinstallés.
- .3 Enlever et récupérer : Retirer des éléments des ouvrages existants et les livrer au Représentant du Ministère prêts à l'emploi.
- .4 Enlever et réinstaller : Retirer les éléments des ouvrages existants, les préparer en vue de leur réutilisation et les réinstaller à l'endroit indiqué.
- .5 Élément existant qui doit demeurer en place : Ouvrages existants qui doivent demeurer en place, qu'on n'enlève pas et dont on ne mentionne pas autrement qu'on doit les enlever et les récupérer ou les enlever et les réinstaller.
- .6 Matières dangereuses : substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, l'amiante, le mercure et le plomb, les BPC, les poisons, les agents corrosifs, les matières inflammables, les substances radioactives et tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être ou l'environnement, tel que défini par le gouvernement fédéral dans la Loi sur les produits dangereux (L.R.C (1985)), y compris les dernières modifications.

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information conformément à la section 01 33 00– Documents/Échantillons à soumettre, avant le début des travaux prévus au titre de la présente section.

**1.5 EXIGENCES ADMINISTRATIVES**

- .1 Coordonner les travaux prévus dans la présente section de manière à éviter tout conflit avec les travaux prévus dans d'autres sections.

**1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes de réglementation : Exécuter les travaux prévus dans la présente section conformément à ce qui suit :
  - .1 Commissions provinciales-territoriales des accidents du travail
  - .2 Programme du travail du gouvernement du Canada : Sécurité au travail.

**1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Conditions existantes : Condition des matériaux à récupérer ou des matériaux de démolition, après observation au moment de l'inspection du chantier, avant le dépôt de la soumission.
- .2 Matières dangereuses présentes : le Représentant du Ministère a procédé à une évaluation des matières dangereuses et il ne prévoit pas que des matières dangereuses soient découvertes pendant les travaux.
- .3 Découverte de matières dangereuses : On ne prévoit pas que des matières dangereuses seront découvertes pendant les travaux; aviser immédiatement le Représentant du Ministère si on découvre des matériaux susceptibles de contenir des matières dangereuses et accomplir les tâches suivantes :
  - .1 Se reporter à la section 01 41 00– Exigences réglementaires pour les directives sur les types spécifiques de matériaux.
  - .2 Les matières dangereuses sont définies dans Loi sur les produits dangereux.
  - .3 Cesser les travaux dans la zone où l'on soupçonne la présence de matières dangereuses.
  - .4 Prendre les mesures de prévention appropriées afin de limiter l'exposition des utilisateurs et de souvriers. Mettre en place des barrières et autres dispositifs de sécurité et s'abstenir de déplacer les matières dangereuses.
  - .5 Les matières dangereuses seront enlevées dans le cadre d'un marché distinct ou d'une modification des travaux à accomplir.
  - .6 Poursuivre les travaux seulement après avoir reçu des directives écrites du Représentant du Ministère.

**1.8 MATÉRIAUX RÉCUPÉRÉS ET DÉBRIS**

- .1 Les matériaux de démolition deviennent la propriété de l'Entrepreneur et seront enlevés du site du projet.

**Partie 2 Produits****2.1 MATÉRIAUX DE RÉPARATION INUTILISÉS**

- .1 Matériaux de réparation et de ragréage de base : Se reporter à la section 02 41 19.16 – Démolition sélective des composants intérieurs des bâtiment pour la liste des matériaux

de réparation et de ragréage utilisés pour l'enlèvement ou la démolition des composants associés aux travaux décrits dans la présente section.

- .2 Réparation d'installations électriques : N'utiliser que des matériaux/matériels neufs homologués par le Groupe CSA ou par ULC, selon le cas, ainsi que des composants connexes pour les travaux associés à l'enlèvement ou à la démolition d'éléments.
- .3 Matériaux de réparation coupe-feu : Utiliser des matériaux compatibles avec les dispositifs coupe-feu existants lorsque les travaux d'enlèvement et de démolition touchent des éléments cotés pour leur résistance au feu; restaurer les éléments de manière à ce qu'ils fournissent la résistance au feu existante.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions existantes : Avant de présenter une soumission, visiter le site, l'examiner soigneusement et se familiariser avec les conditions susceptibles de nuire à l'exécution des travaux prévus dans la présente section; le Représentant du Ministère et (ou) le Consultant rejettera les dépassements de main d'oeuvre et de matériaux requis pour l'exécution du marché et qui n'auront pas été mentionnés au terme d'une visite du site.

#### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Protection des systèmes existants qui doivent demeurer en place : Protéger les systèmes et les composants qui doivent demeurer en place pendant les opérations de démolition sélective.
- .2 Protection des occupants du bâtiment : Ordonnancer les travaux de démolition en perturbant le moins possible l'utilisation du bâtiment par le Représentant du Ministère et les occupants. Procéder comme suit :
  - .1 Empêcher les débris de menacer l'accès aux bâtiments occupés ou leur évacuation.
  - .2 Aviser le Représentant du Ministère et cesser les opérations lorsque la sécurité des occupants semble compromise. Attendre de recevoir des directives additionnelles avant de reprendre les travaux de démolition prescrits dans la présente section.

#### **3.3 EXÉCUTION**

- .1 Enlèvement/Démolition : Coordonner les exigences de la présente section avec celles de la section 02 41 19.16 - Démolition sélective des composants intérieurs des bâtiment, ainsi qu'avec les prescriptions suivantes :
  - .1 Débrancher les circuits électriques et les artères du panneau; maintenir l'alimentation électrique et conserver le principal panneau de distribution en vue des travaux à exécuter.
  - .2 Enlever les appareils d'éclairage existants, les appareils électriques et l'équipement, y compris les canalisations, les boîtes, le câblage et les articles similaires qui en font partie, à moins d'indication contraire.

- .3 Débrancher et enlever le système d'alarme incendie existant y compris les canalisations, les boîtes, le câblage et les articles similaires qui en font partie, à moins d'indication contraire.
- .4 Débrancher et enlever les systèmes de communication y compris les canalisations, les boîtes, le câblage et les articles similaires qui en font partie, à moins d'indication contraire.
- .5 Débrancher et enlever les prises de téléphone, les canalisations, le câblage, les tableaux de connexions téléphoniques secondaires et les accessoires connexes; maintenir le service téléphonique et conserver le tableau de connexions téléphoniques principal tel quel.
- .6 Exécuter les travaux de démolition selon les règles de l'art :
  - .1 Enlever les outils et l'équipement une fois les travaux achevés; nettoyer le site et le préparer en vue des prochains travaux de rénovation.
  - .2 Réparer et restaurer les surfaces endommagées pendant l'exécution des travaux prévus dans la présente section; les surfaces réparées et restaurées doivent être compatibles avec les matériaux et les finitions existants.
- .7 Débrancher les artères du panneau et identifier chaque disjoncteur avec le terme « en réserve ».
- .8 Fixer des plaques étanches sur les boîtes à prises extérieures restées en place après les activités de démolition et de démontage.
- .9 Enlever les canalisations existantes, les boîtes, le câblage et la filerie qui faisaient partie des appareils d'éclairage ainsi que des appareils et du matériel électrique qui ont été enlevés.
- .10 Meuler les canalisations noyées dans le béton jusqu'à ce qu'elles affleurent la surface du béton; colmater en permanence les ouvertures des canalisations avec un produit d'étanchéité au silicone.
- .11 Colmater en permanence, avec un produit d'étanchéité au silicone, les ouvertures des canalisations qui sont inaccessibles ou qui ne peuvent être enlevées sans endommager les ouvrages adjacents.

### **3.4 ACTIVITÉS LIÉES À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Élimination des déchets de démolition : Éliminer les déchets du site conformément aux lois et aux règlements. Expédier les matériaux de démolition à un site d'enfouissement provincial certifié ou à un site de valorisation (centre de recyclage).

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA Group (CSA)
  - .1 CAN/CSA-C22.2 n° 18-98 (C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduits, raccords et accessoires.
  - .2 CAN/CSA-C22.2 n° 65-03 (C2008), Connecteurs de fils (norme trinationale avec UL 486A-486B et NMX-J-543-ANCE-03).
- .2 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les connecteurs pour câbles et boîtes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des connecteurs pour câbles et boîtes, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et 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 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 Entreposer les connecteurs pour câbles et boîtes 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 MATÉRIEL**

- .1 Connecteurs à pression pour câbles, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65, à éléments porteurs de courant en alliage de cuivre/cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre, selon les exigences.
- .2 Connecteurs d'épissage pour appareils d'éclairage conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 n° 65, à éléments porteurs de courant en cuivre/alliage de cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre de grosseur 10 AWG ou moins.
- .3 Brides de serrage ou connecteurs pour câbles armés, conduits flexibles, câble TECK as selon les besoins, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 n° 18.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des connecteurs pour câbles et boîtes, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Dénuder soigneusement l'extrémité des conducteurs et des câbles puis, selon le cas, procéder à ce qui suit :
  - .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.
  - .2 Poser les connecteurs pour appareils d'éclairage et les serrer conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65. Remettre en place le capuchon isolant.
  - .3 Poser les connecteurs pour bornes de traversée conformément aux normes NEMA pertinentes.

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

.1 S/O

**1.2 NORME DE RÉFÉRENCE**

.1 Groupe CSA (CSA)

.1 CAN/CSA-C22.2 No.18-98 (R2003), Outlet Boxes, Conduit Boxes and Fittings.

**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 V et de type RW90 XLPE.

**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'acier galvanisé

.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 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 Tiges de suspension filetées : 6 mm de diamètre, pour supports en U.

.8 Connecteurs :

.1 Modèles étanches approuvés et convenant aux câbles TECK.

**2.3 CÂBLES ARMÉS**

- .1 Conducteurs : isolés, en cuivre, de la grosseur indiquée.
- .2 Câbles de type AC90 - recouverts d'une gaine de protection en plomb, placée sous l'armure métallique.
- .3 Armure métallique : feuillard d'acier galvanisé.
- .4 Câbles de type ACWU90, avec enveloppe PVC ignifugée, recouvrant l'armure thermoplastique, conformes aux exigences du Code du bâtiment visant la classe de bâtiment du présent projet, dans le cas des câbles posés dans un endroit humide.
- .5 Connecteurs : connecteurs anticourt-circuit.

**Partie 3 Exécution****3.1 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 Exécuter les essais avant de placer le système électrique sous tension.

**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 – 1 000 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 N'utiliser que des circuits bifilaires pour les dérivations vers les prises avec suppression de surtension de même que pour les matériels électroniques et informatiques raccordés en permanence. Les circuits à neutre commun sont interdits.
- .7 Le câblage de commande doit être identifié par des colliers avec numérotation correspondant à la légende des dessins d'atelier. Consulter le schéma de câblage montrant le câblage de commande.

**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 TECK90 (0 – 1 000 V)**

- .1 Autant que possible, grouper les câbles sur des supports en U.
- .2 Poser les câbles dissimulés en les fixant solidement au moyen d'étriers de suspension et d'agrafes.

**3.5 INSTALLATION DES CÂBLES ARMÉS**

- .1 Autant que possible, grouper les câbles sur des supports en U.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA C22.1-(18), Code canadien de l'électricité, Première partie (24e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.

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

- .1 Fiches d'E et E : fournir les instructions relatives à l'E et E des connecteurs et terminaisons de câbles, 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.

**Partie 2 Produits****2.1 CONNECTEURS ET TERMINAISONS DE CÂBLES**

- .1 Connecteurs à pression à douille, en cuivre, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 65 de dimensions appropriées aux conducteurs utilisés.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des connecteurs et terminaisons de câbles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les cônes d'efforts et les terminaisons, et réaliser les épissures, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Au besoin, faire la mise à la masse et la mise à la terre conformément à la norme CSA C22.2 numéro 41.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 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 DE SECTION**

**Part 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE)
- .2 Groupe CSA (CSA)

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le matériel de mise à la terre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien du matériel de mise à la terre, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

**1.5 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 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer le matériel de mise à la terre de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Part 2 Produits****2.1 MATÉRIEL**

- .1 Conducteurs de terre : cuivre nu, toronné étamé recuit, de grosseur indiquée.

## MISE À LA TERRE DU SECONDAIRE

- .2 Conducteurs de terre sous isolant : verts, en cuivre, de diamètre indiqué.
- .3 Barres omnibus de terre : cuivre, dimensions selon les indications, avec supports isolants, fixations et connecteurs.
- .4 Accessoires anticorrosion nécessaires au système de mise à la terre, de types, dimensions et matériaux selon les indications, notamment les accessoires ci-dessous :
  - .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.

**Part 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation du matériel de mise à la terre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2 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.
- .7 Poser des tresses de liaison flexibles aux joints des barres blindées, lorsque le liaisonnement n'est pas assuré par le matériel lui-même.

**3.3 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, tableaux de commande, charpente en acier, groupes électrogènes, alternateurs, ascenseurs et

escaliers mécaniques, panneaux de distribution, réseau d'éclairage extérieur et chemins de câbles.

### **3.4            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    Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.

### **3.5            NETTOYAGE**

- .1    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 DE SECTION**

**SUPPORTS ET SUSPENSIONS POUR INSTALLATIONS  
ÉLECTRIQUES**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

.1 S/O

**1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

.1 Fiches techniques :

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les supports et suspensions. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.3 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 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les supports et suspensions 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 SUPPORTS PROFILÉS EN U**

.1 Supports profilés en U, 41 mm x 41 mm, 2,5 mm d'épaisseur, pour pose en saillie et pose suspendue.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSPECTION**

.1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des supports et suspensions, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**SUPPORTS ET SUSPENSIONS POUR INSTALLATIONS  
ÉLECTRIQUES**

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Soutenir les conduits ou les câbles par des agrafes, des boulons à ressort et des serre-câbles conçus comme accessoires pour profilés en U.
- .2 Utiliser des feullards pour assujettir les câbles ou conduits apparents à la charpente ou aux éléments de construction du bâtiment.
  - .1 Feullards à un (1) trou en acier ou en fer malléable pour fixer en saillie les conduits et câbles de 50 mm de diamètre ou moins.
  - .2 Feullards à deux (2) trous en acier pour fixer les conduits et câbles de plus de 50 mm de diamètre.
  - .3 Utiliser des brides de serrage pour fixer les conduits aux éléments de charpente apparents en acier.
- .3 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 (2) 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 du bâtiment.
- .4 Pour monter en saillie deux conduits ou plus, utiliser des profilés en U posés à 3 m d'entraxe.
- .5 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.
- .6 Assurer un support convenable pour les canalisations et les câbles posés verticalement, sans fixation murale, jusqu'au matériel.
- .7 Ne pas utiliser de fil de ligature ni de feullard perforé pour supporter ou fixer les canalisations ou les câbles.
- .8 Ne pas utiliser comme support de conduits ou de câbles les supports et le matériel installés pour d'autres corps de métier, sauf si on a obtenu la permission de ces derniers et l'approbation du Représentant du Ministère et (ou) du Consultant.
- .9 Installer les attaches et les supports selon les besoins de chaque type de matériel, de conduit et de câble et selon les recommandations du fabricant.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 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 DE SECTION**



ARMOIRES ET BOÎTES DE JONCTION, DE  
TIRAGE ET DE RÉPARTITION**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.1-18, Code canadien de l'électricité, Première partie, 24e édition.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .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.

**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 à bord retourné, à visser.

**2.3 ARMOIRES**

- .1 Construction : armoires soudées, en tôle d'acier, munies d'une porte sur charnières, d'une serrure fournie avec deux (2) clés et d'une gâche

**ARMOIRES ET BOÎTES DE JONCTION, DE  
TIRAGE ET DE RÉPARTITION**

- .2 Type E, armoires vides : à bords emboîtants, pour montage d'affleurement, selon les indications.

**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 ARMOIRES ET DES BOÎTES DE JONCTION ET DE TIRAGE**

- .1 Installer les boîtes de tirage dans des endroits dissimulés mais faciles d'accès.
- .2 Sauf indication contraire, installer les armoires de façon que le dessus arrive à 2 m, au plus, au-dessus du plancher fini.
- .3 Placer les blocs à bornes dans les armoires de type T, selon les indications.
- .4 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 la tension et le nombre de phases, ou les autres renseignements indiqués.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

.1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

.1 Groupe CSA (CSA)

.1 CSA C22.1-18, Code canadien de l'électricité, Première partie, 24e édition.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

.1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

.1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux exigences du fabricant.

**Partie 2 Produits****2.1 BOÎTES DE SORTIE ET DE DÉRIVATION - GÉNÉRALITÉS**

.1 Boîtes de dimensions conformes à la norme CSA C22.1.

.2 Boîtes de sortie d'au moins 102 mm de côté, selon les besoins.

.3 Boîtes groupées lorsque plusieurs petits appareillages sont installés au même endroit.

.4 Couvercles pleins pour les boîtes sans petit appareillage.

.5 Boîtes de sortie de 347 V pour les dispositifs de commutation de 347 V.

.6 Boîtes combinées avec cloisons lorsque les sorties de plus d'un réseau y sont groupées.

**2.2 BOÎTES DE SORTIE EN ACIER GALVANISÉ**

.1 Boîtes monopiece en acier électrozingué.

.2 Boîtes simples et groupées, d'au moins 76 mm x 50 mm x 38 mm ou selon les indications, pour montage en affleurement. Boîtes de sortie de 102 mm de côté lorsque plus d'un conduit entre du même côté, avec cadres de rallonge et cadres de plâtrage, selon les besoins.

.3 Boîtes de dérivation d'au moins 102 mm x 54 mm x 48 mm, pour raccordement à des tubes EMT montés en saillie.

.4 Boîtes de sortie carrées de 102 mm de côté, ou octogonales, pour sorties d'appareils d'éclairage.

- .5 Cadres de rallonge et cadres de plâtrage, pour montage en affleurement dans les murs finis.

### **2.3 ACCESSOIRES - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Embouts et connecteurs avec collet isolant en nylon.
- .2 Bouchons défonçables, pour empêcher les débris de pénétrer.
- .3 Raccords d'accès pour conduits jusqu'à 35 mm de diamètre, et boîtes de tirage pour conduits de plus grandes dimensions.
- .4 Contre-écrous doubles et manchons isolés sur les boîtes en tôle métallique.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Assujettir les boîtes de façon qu'elles soient supportées indépendamment des conduits qui y sont raccordés.
- .2 Remplir les boîtes de papier, d'éponge, de mousse ou d'un autre matériau semblable afin d'empêcher les débris d'y pénétrer durant les travaux de construction. Enlever ces matériaux une fois les travaux terminés.
- .3 Dans le cas de boîtes de sortie posées d'affleurement avec le mur fini, utiliser des cadres de plâtrage pour permettre de réaliser les bords du revêtement mural à 6 mm ou moins de l'ouverture.
- .4 Les ouvertures dans les boîtes doivent être de dimensions correspondant à celles des raccords des conduits, des câbles à isolant minéral et des câbles armés. Il est interdit d'utiliser des rondelles de réduction.
- .5 Nettoyer à l'aspirateur l'intérieur des boîtes de sortie avant d'y installer le petit appareillage.
- .6 Repérer les boîtes de sortie selon les besoins.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

.1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

.1 Groupe CSA (CSA)

- .1 CAN/CSA C22.2 n° 18, Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires, Norme nationale du Canada.
- .2 CSA C22.2 n° 45-M1981 (C2003), Conduits métalliques rigides.
- .3 CSA C22.2 n° 56-04, Conduits métalliques flexibles et conduits métalliques flexibles étanches aux liquides.
- .4 CSA C22.2 n° 83-M1985 (C2003), Tubes électriques métalliques.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

.1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

**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.

**2.2 CONDUITS**

.1 Conduits métalliques rigides : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 45, en galvanisé, à visser.

.2 Conduits recouverts d'un enduit époxydique : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 45, avec enduit de zinc et revêtement de finition anticorrosif à base de résines époxydiques, à l'intérieur et à l'extérieur.

.3 Tubes électriques métalliques (EMT) : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 83, munis de raccords.

.4 Conduits rigides en pvc : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 211.2.

.5 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 fonte malléable, 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 3 m d'entraxe.
- .4 Tiges filetées de 6 mm de diamètre pour retenir les étriers de suspension.

## **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 et manchons de raccordement étanches pour tubes électriques métalliques.
  - .1 Les joints à vis de pression sont interdits.

## **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 et des locaux non finis.

- .3 Sauf indication contraire, utiliser des conduits rigides à visser en acier galvanisé.
- .4 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT) lorsque les conduits sont situés à plus de 2,4 m au-dessus du sol et qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.
- .5 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 et de connexions d'appareils d'éclairage à incandescence, encastrés et dépourvus d'une boîte de sortie préfilée.
- .6 Utiliser des conduits d'au moins 19 mm pour les circuits d'éclairage et d'alimentation.
- .7 Relier par des tubes électriques métalliques (EMT) le panneau de dérivation de la salle d'ordinateurs à la boîte de jonction placée dans le vide de plancher, immédiatement en dessous du panneau.
- .8 Relier par des conduits flexibles la boîte de jonction aux boîtes de sortie de chaque ordinateur, installées dans le vide de plancher.
- .9 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.
- .10 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 19 mm de diamètre.
- .11 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .12 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.

### 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 ou montés en applique.
- .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.

### **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 DE SECTION**



**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.2 No.42-10, General Use Receptacles, Attachment Plugs and Similar Devices.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les dispositifs de câblage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des dispositifs de câblage, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

**1.5 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 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Partie 2 Produits****2.1 INTERRUPTEURS**

- .1 15A, 120 V, unipolaires : conformes à la norme CSA C22.2.

## DISPOSITIFS DE CÂBLAGE

- .2 Interrupteurs : à commande manuelle, d'usage universel, c.a., présentant les caractéristiques suivantes :
  - .1 Orifices de raccordement : pour fils de grosseur 10 AWG.
  - .2 Contacts : en alliage d'argent.
  - .3 Éléments moulés en matière à base de résines d'urée ou de mélamine pour contrer les effets des dépôts de carbone.
  - .4 Raccordement : latéral ou arrière.
  - .5 Bascule : de couleur, Decora.
- .3 Pour l'ensemble des travaux, n'utiliser que des interrupteurs provenant d'un seul et même fabricant.

**2.2 PRISES DE COURANT**

- .1 Prises de courant doubles, type CSA 5-15 R, 125 V, 15 A, alvéole de mise à la terre en U, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 42, présentant les caractéristiques suivantes :
  - .1 Boîtier moulé à base de résines d'urée, de couleur ivoire blanc.
  - .2 Pour raccordement latéral ou arrière de fils de grosseur 10 AWG.
  - .3 Maillons à sectionner pour conversion en prises séparées.
  - .4 Huit (8) orifices de raccordement arrière, quatre (4) bornes à vis pour raccordement latéral.
  - .5 Triple contacts par frottement, et contacts de mise à la terre rivés.
- .2 Prises de courant simples, du type CSA 5-15 R, 125 V, 15 A, alvéole de mise à la terre en U, présentant les caractéristiques suivantes :
  - .1 Boîtier moulé à base de résines d'urée de couleur ivoire blanc.
  - .2 Pour raccordement latéral ou arrière de fils de grosseur 10 AWG.
  - .3 Quatre (4) orifices de raccordement arrière, deux (2) bornes à vis pour raccordement latéral.
- .3 Autres prises de courant de tension et intensité admissibles selon les indications.
- .4 Pour l'ensemble de l'installation, n'utiliser que des prises provenant d'un seul et même fabricant.

**2.3 PLAQUES-COUVERCLES**

- .1 Munir tous les dispositifs de câblage d'une plaque-couvercle conforme à la norme CSA C22.2 numéro 42.1.
- .2 Plaques-couvercles en tôle d'acier pour boîtes de dérivation montées en saillie.
- .3 Plaques-couvercles en acier inoxydable, pour dispositifs de câblage montés dans des boîtes de sortie encastrées.

**2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE**

- .1 Pour l'ensemble de l'installation, n'utiliser que des plaques-couvercles provenant d'un seul et même fabricant.

**Partie 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des dispositifs de câblage, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Interrupteurs :
  - .1 Installer les interrupteurs à une voie de manière que la manette soit vers le haut lorsque les contacts sont fermés.
  - .2 Installer les interrupteurs dans des boîtes de sorties groupées, lorsqu'il faut plus d'un interrupteur au même endroit.
  - .3 Poser les interrupteurs à bascule à la hauteur indiquée, prescrite à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Prises de courant :
  - .1 Installer les prises de courant dans des boîtes de sorties groupées, lorsqu'il faut plus d'une prise de courant au même endroit.
  - .2 Poser les prises de courant à la hauteur indiquée, prescrite à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
  - .3 Lorsqu'il s'agit de prises doubles converties en prises séparées dont l'une est raccordée à un interrupteur, poser celle-ci dans le haut de la boîte montée à la verticale.
  - .4 Installer des prises à disjoncteur différentiel selon les indications.
- .3 Plaques-couvercles :
  - .1 Sur les dispositifs de câblage groupés, poser une plaque-couvercle commune appropriée.
  - .2 Il est interdit de poser sur des boîtes montées en saillie des plaques-couvercles qui sont conçues pour boîtes encastrées.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 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.

**3.4 PROTECTION**

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Protéger le fini des plaques-couvercles en acier inoxydable au moyen d'une feuille de papier ou d'une pellicule plastique qui ne sera enlevée que lorsque tous les travaux de peinture et autres seront terminés.

- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des dispositifs de câblage.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE)
- .2 Groupe CSA (CSA)
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre les données photométriques complètes des luminaires proposés, établies par un laboratoire d'essais indépendant, et les faire examiner par le Consultant.

**1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal.
- .4 Éliminer et recycler les lampes fluorescentes conformément aux règlements locaux.
- .5 Éliminer les anciens ballasts contenant du PCB.

**Partie 2 Produits****2.1 LUMINAIRES**

- .1 Tels qu'indiqués sur les dessins.

**2.2 FINITION**

- .1 Le revêtement de finition et la construction des appareils d'éclairage doivent être homologués ULC et être certifiées CSA pour le type d'installation prévue.

**2.3 DISPOSITIFS DE RÉPARTITION LUMINEUSE**

- .1 Selon les indications de la nomenclature des luminaires.

**2.4 LUMINAIRES**

- .1 Selon les indications de la nomenclature des luminaires.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer les luminaires aux endroits prévus, selon les indications.
- .2 Les luminaires doivent être adéquatement supportés pour le type de système de plafond dans lequel ils sont montés.

**3.2 CÂBLAGE**

- .1 Raccorder les luminaires aux circuits d'éclairage :
  - .1 Poser le câblage dans des conduits rigides ou flexibles, selon les indications.

**3.3 SUPPORTS DES LUMINAIRES**

- .1 Les luminaires montés en plafond suspendu doivent être supportés indépendamment du plafond ou par l'ossature du plafond, conformément aux exigences de l'organisme d'inspection local.

**3.4 ALIGNEMENT DES LUMINAIRES**

- .1 Les luminaires montés en bandes lumineuses doivent être correctement alignés, de manière à former une bande rectiligne ininterrompue.
- .2 Les luminaires montés individuellement doivent être parallèles ou perpendiculaires aux lignes d'implantation du bâtiment.

**3.5 NETTOYAGE**

- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE SECTION**

- Partie 1 Généralités**
- 1.1 EXIGENCES CONNEXES**
- .1 S/O
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**
- .1 Groupe CSA (CSA)
- .1 CSA C22.2 n° 141-10, Appareils autonomes d'éclairage de secours.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**
- .1 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les appareils d'éclairage de sécurité. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**
- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des appareils d'éclairage de sécurité, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- 1.5 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 Entreposer les matériaux et le matériel au sec, à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les appareils d'éclairage de sécurité 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.
- 1.6 GARANTIE**
- .1 Pour les batteries faisant l'objet de la présente section 26 52 13.13 - Éclairage de sécurité, la période de garantie d'une durée de 12 mois est prolongée à 120 mois.

**Partie 2 Produits****2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Matériel d'éclairage de sécurité : conforme à la norme CSA C22.2 numéro 141.
- .2 Tension d'alimentation : 120 V, c.a.
- .3 Tension de sortie : 24 ou 12 V c.c.
- .4 DÉL.
- .5 Durée de fonctionnement : 120 minutes.
- .6 Batterie : scellée, sans entretien.
- .7 Circuit de commutation à semiconducteurs.
- .8 Interrupteur basse tension : à semiconducteurs, modulaire, fonctionnant à 80 % de la tension de sortie des accumulateurs.
- .9 Voyants lumineux : à semiconducteurs, fournissant les indications « Alimentation en c.a. ».
- .10 Accessoires :
  - .1 Commutateur d'essai.

**2.2 RACCORDEMENT DES PROJECTEURS MONTÉS À DISTANCE**

- .1 Conduits : de type EMT, conformément à la section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits.
- .2 Conducteurs : conformément à la section 26 05 21 - Fils et câbles (0 – 1 000 V), de grosseur selon les indications et recommandée par le fabricant.

**Partie 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des appareils d'éclairage de sécurité, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer selon les indications les blocs autonomes d'éclairage ainsi que les projecteurs montés à distance.
- .2 Orienter les projecteurs selon les indications.
- .3 Raccorder les indicateurs de sortie lumineux aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 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.

### **3.4 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 appareils d'éclairage de sécurité.

**FIN DE SECTION**

**Partie 1 Généralités****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 S/O

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA C22.2 No.141-(15), Emergency Lighting Equipment.
  - .2 CSA C860-11(C2016), Performances des enseignes de sortie à éclairage interne.
- .2 National Fire Protection Association (NFPA)
  - .1 NFPA 101-(2015), Life Safety Code.
- .3 Organisation internationale de normalisation (ISO)
  - .1 ISO 3864-1: 2011, Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Partie 1 : Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité.
  - .2 ISO 7010: 2011, Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Signaux de sécurité enregistrés.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 45 00- Contrôle de la qualité.
  - .1 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant et indiquer les méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.

**Partie 2 Produits****2.1 APPAREILS AUTONOMES**

- .1 Indicateurs lumineux de sortie : conformes aux normes CSA C22.2 numéro 141 et CSA C860.
- .2 Boîtier : en profilés d'aluminium , au fini aluminium brossé.

## INDICATEURS LUMINEUX DE SORTIE

- .3 Lampes : deux lampes à DÉL de 12 W, 120 V, durée supérieure à 100 000 heures.
- .4 Graphiques : Pictogramme vert et symbole graphique blanc avec flèches de direction conformes à la norme ISO 3864-1. Dimensions conformes à la norme ISO 7010.
- .5 Plaque avant demeurant solidaire du boîtier au moment du remplacement des lampes.
- .6 Tension d'alimentation : 120 V, c.a.
- .7 Tension de sortie : 12 ou 24 V, c.c.
- .8 Durée de fonctionnement : au moins 60 min.
- .9 Temps de recharge : 12 heures
- .10 Batterie d'accumulateurs : scellée, sans entretien.
- .11 Chargeur : à semiconducteurs, à régulation de tension/courant, à compensation inverse de température et à protection contre les courts-circuits; à tension de sortie réglée à +/- 0,01 V près pour une variation de tension à l'entrée de 10 %.
- .12 Circuit de commutation à semiconducteurs.
- .13 Témoins lumineux : à semiconducteurs, servant à donner les indications « Alimentation c.a. en circuit ».
- .14 Montage : boîtier permettant le montage direct sur boîte de jonction, avec débouchures pour le passage des conduits.
  - .1 Panneau avant amovible ou à charnières facilitant l'accès aux accumulateurs.
- .15 Coffret : au fini blanc.
- .16 Accessoires :
  - .1 Commutateur d'essai.
  - .2 Dispositif antiparasitage.
  - .3 Fiche à blocage quart-de-tour et cordon de raccordement au secteur.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les indicateurs lumineux de sortie conformément aux instructions du fabricant, aux exigences d'homologation, à la norme NFPA et aux exigences des organismes de réglementation locaux.
- .2 Raccorder les douilles des lampes d'éclairage de sécurité au circuit d'éclairage de sécurité.
- .3 Verrouiller le disjoncteur du circuit des indicateurs de sortie en position fermée (« sous tension »).

**3.3 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 ainsi que l'équipement utilisé.

**FIN DE SECTION**

Une copie conforme de tous les documents de travail, y compris de ce qui suit et ce, sans pour autant s'y limiter : l'original du plan ou du document actuel est gardé en dossier par la société J.R.P. Engineering. Toute modification apportée au présent plan ou document ou à des documents d'accompagnement sans l'autorisation écrite de l'ingénieur est absolument interdite.

Les modifications autorisées doivent être signées et cachetées ou officiellement reconnues par l'ingénieur, qui sera entièrement responsable de ces modifications. La société JRP Engineering n'est pas et ne sera pas responsable des conséquences à ces modifications ou de toute autre modification apportée sans son consentement.

LÉGENDE DES TRAVAUX DE MÉCANIQUE	
SYMBÔLE	DESCRIPTION
⊙ ⊗ ⊞ ⊞	TÊTE DE GICLAGE (DEBOUT, PENDENT, MONTAGE MURAL)
☐	ARMOIRE À BOYAU D'INCENDIE
⊕-FD	DRAIN (AVALOIR) DE PLANCHER
⊕-r	DRAIN DE PLANCHER À ENTENNOIR
⊕-HD	DRAIN À MOYEU
— - —	TUYAUTERIE D'EAU FROIDE DOMESTIQUE
— - - -	TUYAUTERIE D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE
— + —	INSTALLATION SANITAIRE SOUTERRAINE
— —	INSTALLATION SANITAIRE EN DESSOUS DU PLANCHER
— v —	TUYAUTERIE D'ÉVENT SANITAIRE
⊗	ROBINET-VANNE
⊗	SOUPAPE À BILLE
⊗	SOUPAPE SOLENOÏDE
⊗	POMPE
⊗	DIFFUSEUR D'ASPIRATION
⊗	SOUPAPE DE RETENUE
⊗	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE
⊗	JAUGE DE TEMPÉRATURE
⊗	SOUPAPE DE SÛRETÉ DE PRESSION
⊗	ÉVENT D'AIR
⊗	SOUPAPE À GAZ
⊗	SOUPAPE DE FERMETURE DE GAZ
⊗	CONVECTEUR ÉLECTRIQUE
⊗	NOTE DU DESSIN

LES SYMBÔLES PRÉSENTÉS EN LÉGENDE NE SONT PAS TOUS NECESSAIREMENT UTILISÉS DANS LE PRÉSENT JEU DE DESSINS.

### NOTES GÉNÉRALES :

- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE EXISTANT ET À CONSERVER EST REPRÉSENTÉ PAR DES LIGNES FINES OU MINCES ET EN CONTINU.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE NEUF EST REPRÉSENTÉ PAR DES LIGNES EN CONTINU ET À CARACTÈRES GRAS. CET APPAREILLAGE DEVA ÊTRE PRÉVU EN VERTU DU PRÉSENT CONTRAT.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE SYMBOLISÉ PAR DU POINTILLÉ ET PAR LA LETTRE 'R' CORRESPOND À DE L'APPAREILLAGE EXISTANT, QUI SE DOIT D'ÊTRE DÉPLACÉ ET CE, SELON LES INDICATIONS.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE SYMBOLISÉ PAR DU POINTILLÉ ET PAR LA LETTRE 'X' CORRESPOND À DE L'APPAREILLAGE EXISTANT, QUI SE DOIT D'ÊTRE DÉPLACÉ ET CE, EN REVENANT À LA SOURCE.
- LE PRÉSENT DESSIN A ÉTÉ FONDÉ SUR UN EXAMEN SUR PLACE ET PARTIEL. L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE, DES CONDUITS, DE LA TUYAUTERIE ET DES ACCESSOIRES ET LES GROSSEURS, EMBLEMES ET DÉTAILS DE MONTAGE S'Y RATTACHANT DEVRONT FAIRE L'OBJET D'UNE CONFIRMATION SUR PLACE ET CE, PAR L'ENTREPRENEUR EN MÉCANIQUE.
- L'ENTREPRENEUR EN MÉCANIQUE SERA RESPONSABLE DE TOUS LES TRAVAUX DE COUPAGE, DE RAPIÉCAGE ET DE RÉPARATION DE TOIT, DES MURS ET DE L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT ET CE, EN CONFORMITÉ AVEC LES EXIGENCES POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX COMPRIS DANS CE CONTRAT.
- PRÉVOIR L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE, DES COMMANDES, DES CONDUITS, DE LA TUYAUTERIE, DES SOUPAPES ET DES ACCESSOIRES NEUFS ET REQUIS ET CE, SELON LES INDICATIONS ET LES ANNOTATIONS DES DÉTAILS ET EN TENANT COMPTE DES EXIGENCES, POUR AINSI EN ARRIVER À DES SYSTÈMES TOUT À FAIT COMPLETS ET OPÉRATIONNELS.
- AUX ENDROITS REQUIS POUR TENIR COMPTE DES CONDITIONS EXISTANTES ET POUR ÉVITER DES COLLISIONS AVEC DES SYSTÈMES EXISTANTS ET LA STRUCTURE PROPREMENT DITE DU BÂTIMENT, PRÉVOIR DES CONDUITS, TUYAUX, RACCORDS ET ENSEMBLES DE DÉCALAGE REQUIS.
- LES ÉLÉMENTS DE MÉCANIQUE NE SONT PAS TOUS PRÉSENTÉS. SURFACES AFFECTÉES SEULEMENT.
- SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LES SECOUSSES SISMIQUES – ASSURER LA CONCEPTION, LA FOURNITURE ET LE MONTAGE D'UN SYSTÈME COMPLET DE PROTECTION CONTRE LES SECOUSSES SISMIQUES ET CE, POUR TOUS LES SYSTÈMES AINSI QUE POUR L'APPAREILLAGE PRÉSCRITS EN VUE D'UNE INSTALLATION FAISANT L'OBJET DU PRÉSENT PROJET ET CE, SELON LES EXIGENCES DE LA PLUS RÉCENTE ÉDITION DU CODE DE CONSTRUCTION DE L'ONTARIO.
- LA ZONE HACHURÉE PRÉSENTÉE DANS LES PLANS D'ÉTAGE N'EST PAS INCLUSE AU PRÉSENT CONTRAT.

N°	DESCRIPTION	DATE
4	DOCUMENT DE SOUMISSION, R3	10 MAI 2023
3	DOCUMENT DE SOUMISSION, R2	17 NOV. 2022
2	DOCUMENT DE SOUMISSION, R1	7 OCT. 2022
1	DOCUMENT DE SOUMISSION	1 AVRIL 2021
0	DOCUMENT, À FAIRE RÉVISER.	22 MARS 2021

### RÉVISIONS

client :

projet : LOCAL 127 –  
REMPACEMENT DES  
PANNEAUX DE REFRIGÉRISEUR  
BÂTIMENT 22 – FERME  
EXPÉRIMENTALE CENTRALE  
OTTAWA (ONTARIO)

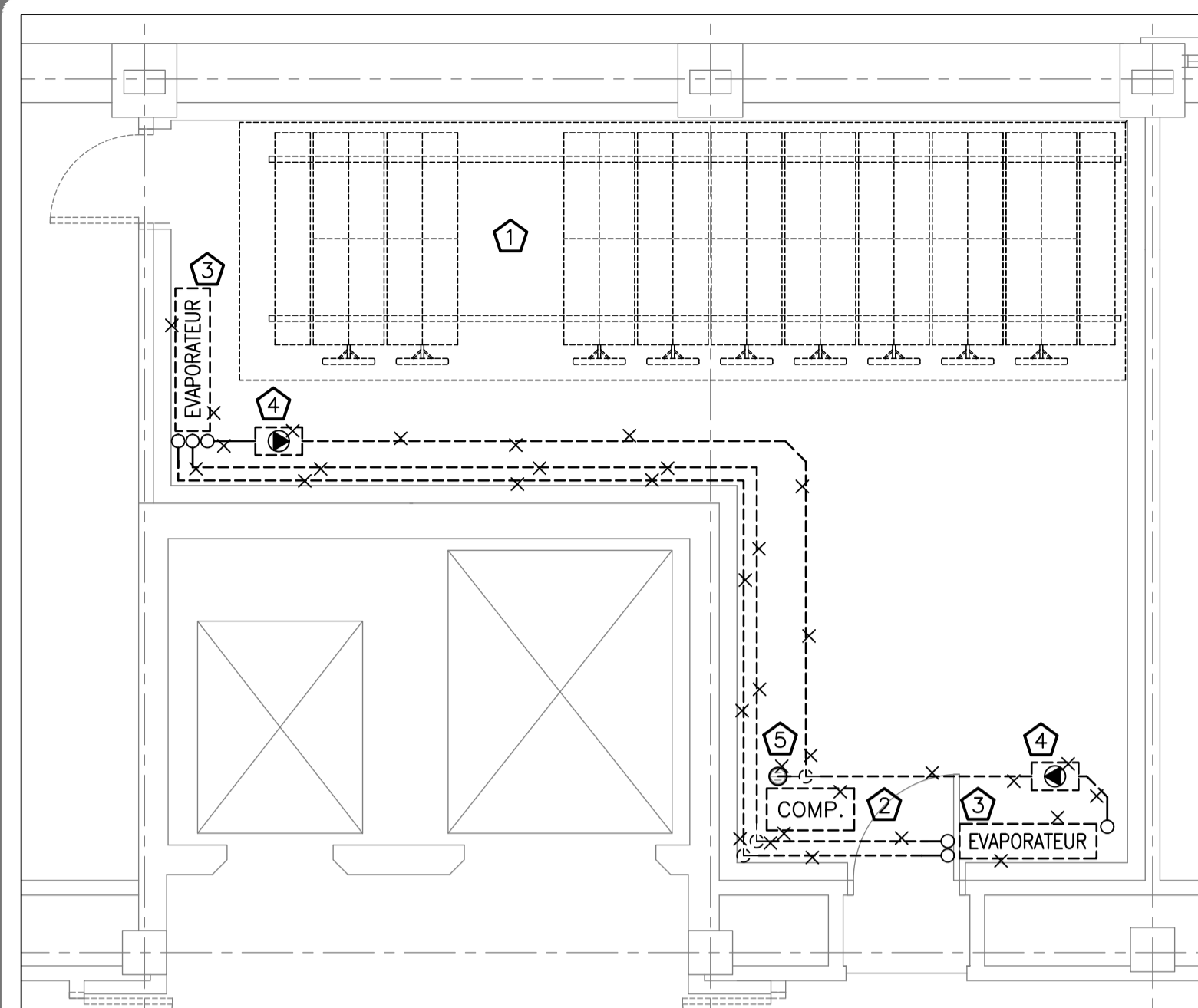
titre du dessin :  
TRAVAUX DE MÉCANIQUE –  
LÉGENDE ET NOTES  
GÉNÉRALES

échelle :	SELON LES ANNOTATIONS	dessiné par :	L.C.
conçu par :	L.C.	révisé par :	P.P.
approuvé par :	P.P.	date :	MAI 2023

projet n° : 247-2101  
dessin n° : M-1  
de 3

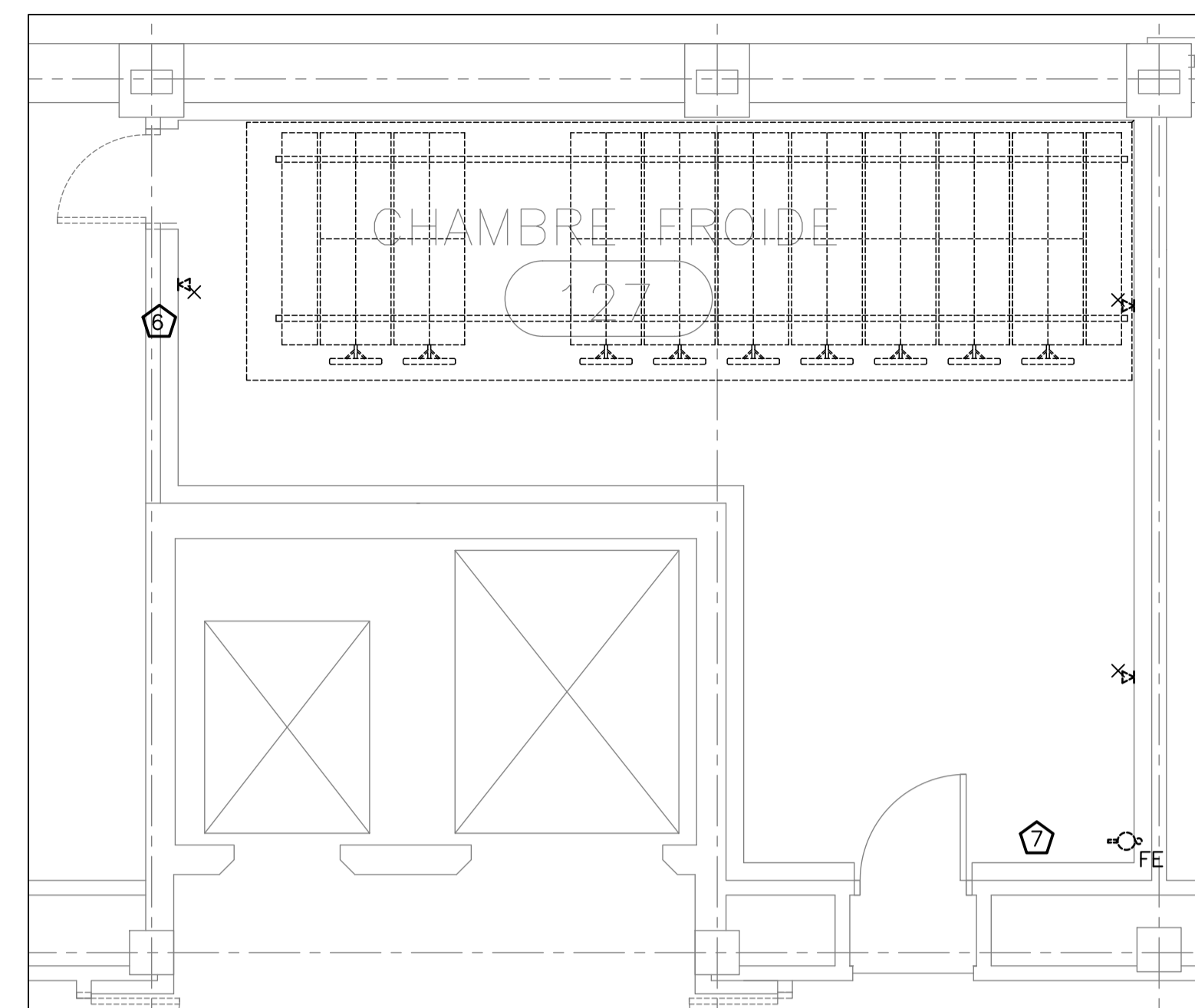
Une copie conforme de tous les documents de travail, y compris de ce qui suit et ce, sans pour autant s'y limiter : l'original du plan ou du document actuel est gardé en dossier par la société J.R.P. Engineering. Toute modification apportée au présent plan ou document ou à des documents d'accompagnement sans l'autorisation écrite de l'ingénieur est absolument interdite.

Les modifications autorisées doivent être signées et cachetées ou officiellement reconnues par l'ingénieur, qui sera entièrement responsable de ces modifications. La société JRP Engineering n'est pas et ne sera pas responsable des conséquences à ces modifications ou de toute autre modification apportée sans son consentement.



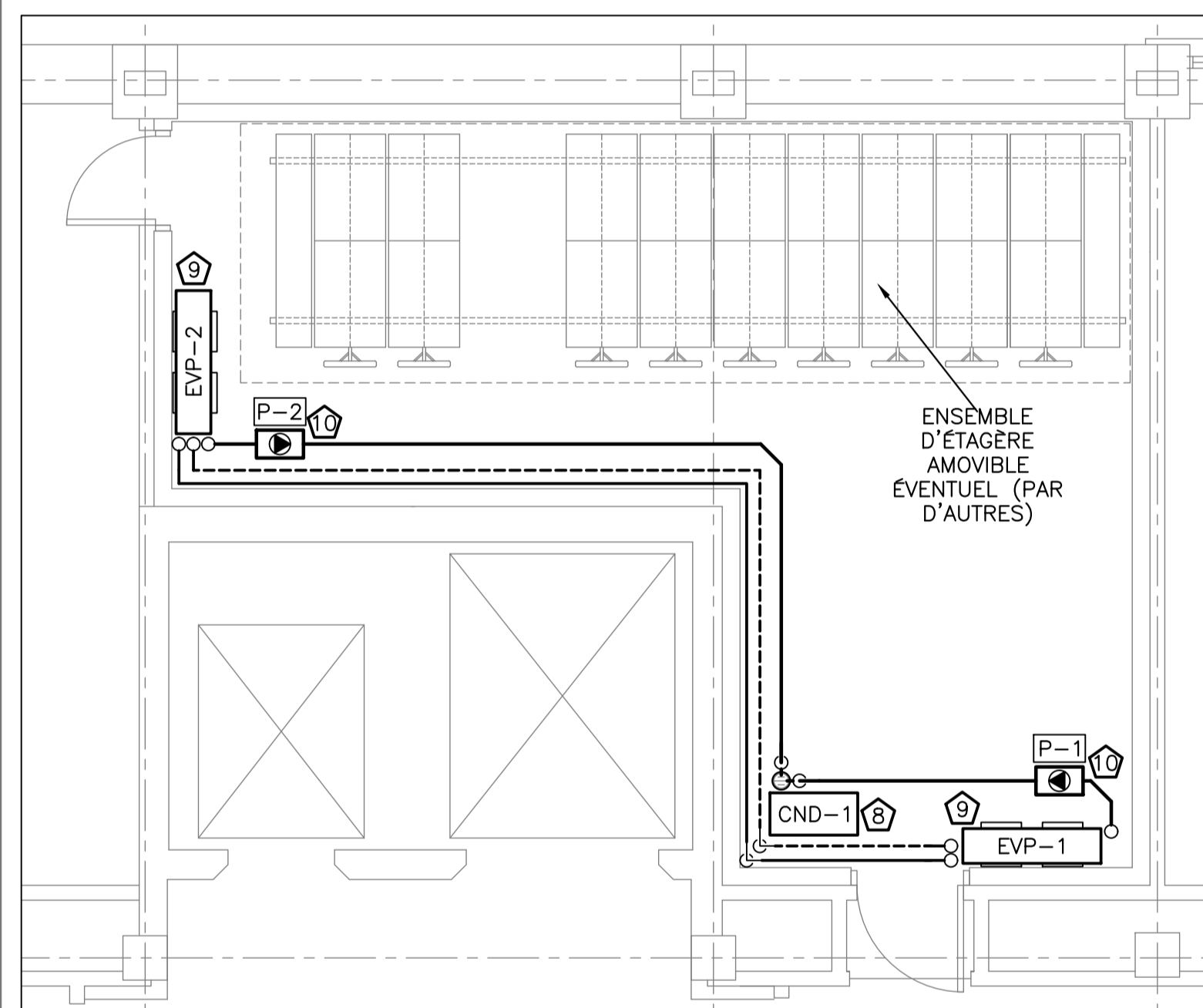
1 PLAN PARTIEL D'ÉTAGE AU REZ-DE-CHAUSSÉE – SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION – TRAVAUX EXISTANTS ET OUVRAGES DE DÉMOLITION

M-2 1:50



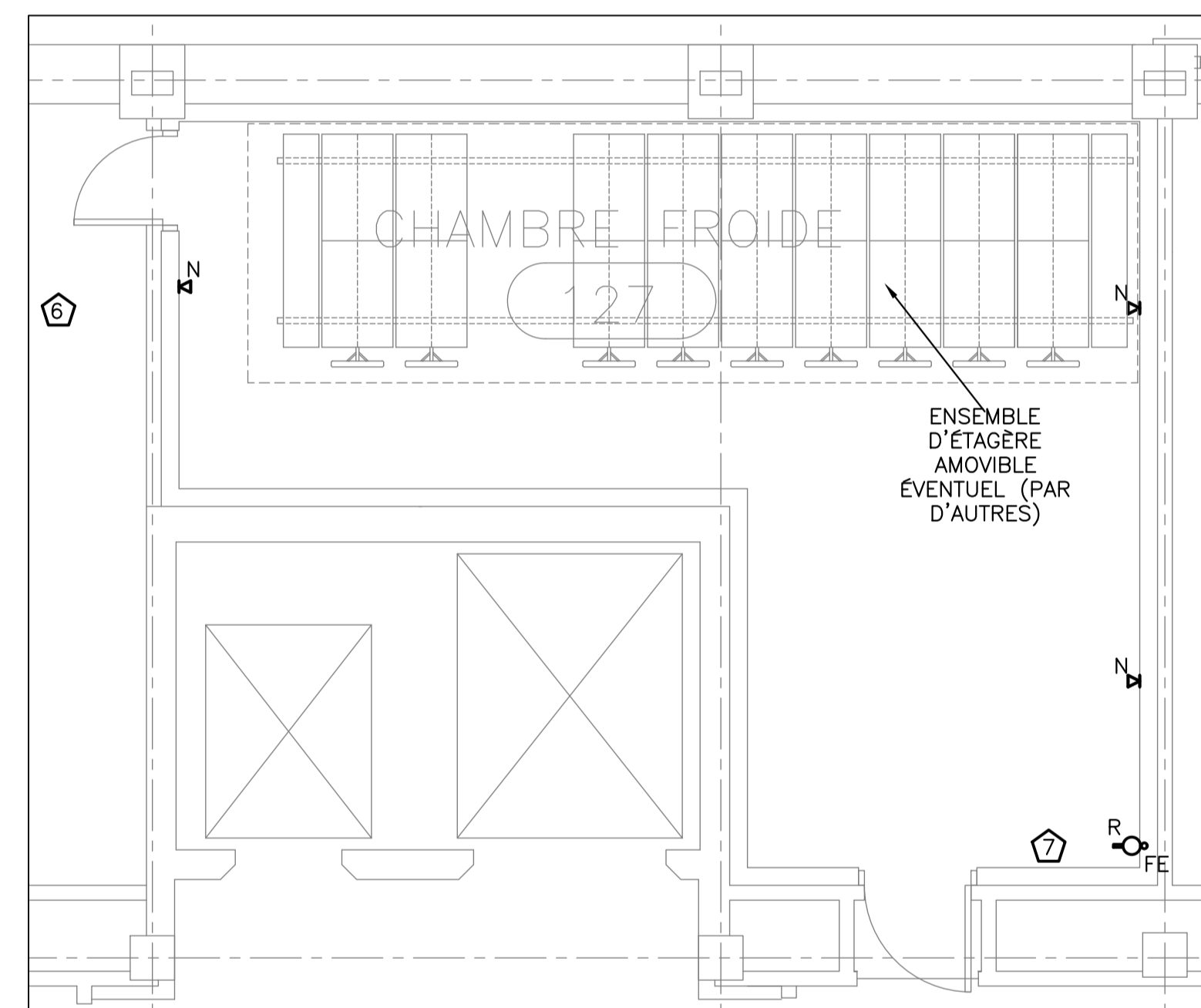
3 PLAN PARTIEL D'ÉTAGE AU REZ-DE-CHAUSSÉE – SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE – TRAVAUX EXISTANTS ET OUVRAGES DE DÉMOLITION

M-2 1:50



2 PLAN PARTIEL D'ÉTAGE AU REZ-DE-CHAUSSÉE – SYSTÈMES DE RÉFRIGÉRATION – TRAVAUX EXISTANTS ET NOUVEAUX TRAVAUX

M-2 1:50



4 PLAN PARTIEL D'ÉTAGE AU REZ-DE-CHAUSSÉE – SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE – TRAVAUX EXISTANTS ET NOUVEAUX TRAVAUX

M-2 1:50

### PORTÉE DES TRAVAUX :

- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DU LOCATAIRE (CAPTEURS DE TEMPÉRATURE ET ALARMES) SE DEVRA D'ÊTRE DÉCONNECTÉ ET ENLEVÉ PAR D'AUTRES TIERCES. LE LOCATAIRE SE DEVRA D'ENLEVER L'ENSEMBLE DE SON APPAREILLAGE AVANT LA MISE EN ROUTE DES TRAVAUX DE DÉMOLITION ET (OU) D'ENLEVEMENT DES ARTICLES DE MÉCANIQUE.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA DÉMONTÉ ET ENLEVER L'ENSEMBLE DES TRAVAUX D'ÉBÉNISTERIE TOUJOURS EN PLACE, Y COMPRIS LES ÉTAGÈRES MOBILES ET L'ENSEMBLE DE L'ÉQUIPEMENT D'ÉTAGÈRES MOBILES (POUR LE RANGEMENT D'ÉCHANTILLONS) ET REMETTRE LE TOUT AU CLIENT ET CE, À DES FINS DE RÉUTILISATION. LE LOCAL DE RANGEMENT DEVRA FAIRE L'OBJET D'UN ARRANGEMENT PRÉLIMINAIRE ENTRE L'ENTREPRENEUR ET LE REPRÉSENTANT DU CLIENT ET LA PERSONNE CHARGÉE DE DIRIGER LE PROJET POUR LE COMPTE D'AAC.
- ÉQUIPEMENT EXISTANT DE MÉCANIQUE, À DÉCONNECTER ET À ENLEVER. SE REPORTER AUX VUES DE DESSINS ADJACENTES. COORDONNER LES TRAVAUX D'ENLEVEMENT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET CE, CONCURREMMENT AVEC LA DIVISION RESPONSABLE DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ.
- LA CONSTRUCTION DU REFRIGÉRISEUR EXISTANT (Y COMPRIS LES PAROIS, LE PLANCHER, LE PLAFOND ET LES PORTES) DEVRA FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX DE DÉMOLITION ET D'ENLEVEMENT.
- UNE FOIS TERMINÉS LES TRAVAUX D'ENLEVEMENT DU REFRIGÉRISEUR, LE REPRÉSENTANT DU CLIENT SE DEVRA ALORS D'EXAMINER LES CONDITIONS DU SITE ET CE, CONCURREMMENT AVEC L'ENTREPRENEUR ET L'EXPERT-CONSEIL. ET LESDITES CONDITIONS DU SITE SE DEVONT D'ÊTRE EXAMINÉES ET CORRIGÉES SI BESOIN EN EST.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA VÉRIFIER TOUTES LES MESURES SUR PLACE ET CE, AVANT DE COMMANDER LE SYSTÈME DE PANNEAUX DE REFRIGÉRISEMENT AU RÉFRIGÉRANT ET CE, POUR TOUTES LES SURFACES DE LA SALLE 127. LA STRUCTURE RÉSUULTANTE DANS LE LOCAL 127 DEVRA ÊTRE PRÉPARÉE POUR LA RÉCEPTION DU NOUVEAU SYSTÈME À PANNEAUX REFRIGÉRISEURS AU RÉFRIGÉRANT ET CE, Y COMPRIS CE QUI SUIT :
  - MURS : MURS DE 4 PO. D'ÉPAISSEUR ET OFFRANT UNE COTE DE RÉSISTANCE AU FEU, LAQUELLE SE DEVANT D'ÊTRE CONFORME AUX INDICATIONS. L'INTÉRIEUR ET L'EXTÉRIEUR SE DEVONT D'ÊTRE PRÉ-PEINTS ET CE, PAR L'APPORT D'UN FINI À TEXTURE. CONSTRUCTION EN ACIER GALVANISÉ DE CALIBRE 26.
  - PLAFOND : PLAFOND DE 4 PO. D'ÉPAISSEUR ET OFFRANT UNE COTE DE RÉSISTANCE AU FEU, LAQUELLE SE DEVANT D'ÊTRE CONFORME AUX INDICATIONS. L'INTÉRIEUR ET L'EXTÉRIEUR SE DEVONT D'ÊTRE PRÉ-PEINTS ET CE, PAR L'APPORT D'UN FINI À TEXTURE. CONSTRUCTION EN ACIER GALVANISÉ DE CALIBRE 26.
  - PLANCHER : PLANCHER DE 4 PO. D'ÉPAISSEUR ET OFFRANT UNE COTE DE RÉSISTANCE AU FEU. FINITION INTÉRIEURE EN ACIER GALVANISÉ DE CALIBRE 18.
  - TOUS LES JOINTS, COINS ET PRODUITS D'IMPERMÉABILISATION, À LA SILICONE. LE TOUT DEVRA ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DU FABRICANT DU SYSTÈME DE PANNEAUX.
  - PORTES (AU SUD ET À L'OUEST) : À AMÉNAGER AVEC DES CHARNIÈRES AFFLEURÉES, UN FERME-PORTE, UNE GARNITURE MAGNÉTIQUE ET UN ENSEMBLE DE FERMETURE À BALAI ASSORTI. POUR CE QUI EST DE LA PORTE DU SUD, AVEC UN SEUIL INTÉGRAL ET UNE RAMPE D'ACCÈS EXTERNE. LA PORTE DU SUD DEVRA ÊTRE AMÉNAGÉE AVEC UN MÉCANISME DE MANŒUVRE DE PORTE À BOUTON POUSSOIR (SE REPORTER AUX DESSINS D'ÉLECTRICITÉ AFIN DE RETROUVER LES DÉTAILS PERTINENTS.).
  - THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE, AVEC UN AFFICHAGE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR (À LECTURE EN DEGRÉS C ET EN DEGRÉS F).
- UNE FOIS LES TRAVAUX DE MÉCANIQUE TERMINÉS, L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE DU LOCATAIRE (CAPTEURS DE TEMP., ALARMES, ASSEMBLAGE D'ÉTAGÈRES MOBILES) DEVRA ÊTRE REMONTÉ PAR D'AUTRES TIERCES.

### NOTES DU DESSIN :

- DÉTAIL TYPIQUE : DÉMONTÉ ET ENLEVER TOUS LES TRAVAUX D'USINE RÉSULTANTS AINSI QUE LES ÉTAGÈRES ET L'ÉQUIPEMENT D'ÉTAGÈRES MOBILES (RANGEMENT D'ÉCHANTILLONS), PUIS REMETTRE LE TOUT AU CLIENT ET CE, À DES FINS DE RÉUTILISATION.
- LE SYSTÈME EXISTANT DE RÉFRIGÉRATION DEVRA ÊTRE MIS HORS SERVICE ET LE RÉFRIGÉRANT DEVRA ÊTRE RÉCUPÉRÉ ET CE, EN CONFORMITÉ AVEC LES RÉGLEMENTS PERTINENTS SUR LES HALOCARBURES DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL. COMPLÉTER LE TOUT PAR SA FOURNITURE DES DOCUMENTS D'ARCHIVAGE CONNEXES. REMETTRE LE TOUT À L'ACCEPTATION DE LA PERSONNE CHARGÉE DE GÉRER LE PROJET POUR LE COMPTE DE L'AAC. L'ÉLÉMENT EXISTANT DE CONDENSATION ET (OU) L'ÉLÉMENT COMPRESSEUR EXISTANT DEVONT ÊTRE DÉCONNECTÉS ET ENLEVÉS; ICI, L'ÉLÉMENT CONDENSATEUR DE RÉFRIGÉRATION EST DE TYPE REFRIGÉRI À L'EAU ET DE MONTAGE AU PLANCHER. SE REPORTER À LA FEUILLE DE DESSIN SCHEMATIQUE M-3 AFIN DE RETROUVER LES CONNEXIONS DE LA TUYAUTERIE À LA BOUCLE D'EAU REFRIGÉRIE DU BÂTIMENT DE BASE ET AU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU FROIDE DOMESTIQUE. COORDONNER LES TRAVAUX DE DÉCONNEXION ÉLECTRIQUE ET LES TRAVAUX D'ENLEVEMENT ET CE, AVEC LES PERSONNES RESPONSABLES DE LA DIVISION D'ÉLECTRICITÉ.
- DÉTAIL TYPIQUE : ÉVAPORATEUR DE RÉFRIGÉRATION EXISTANT, À DÉCONNECTER ET À ENLEVER ET CE, Y COMPRIS SES CONNEXIONS DE TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRATION. COORDONNER LES TRAVAUX DE DÉCONNEXION DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET LES TRAVAUX D'ENLEVEMENT ET CE, CONCURREMMENT AVEC LA DIVISION RESPONSABLE DE L'ÉLECTRICITÉ.

- DÉTAIL TYPIQUE, SE RETROUVANT À 2 ENDROITS : POMPE DE CONDENSAT EXISTANTE, DESSERVANT L'ÉLÉMENT ÉVAPORATEUR DE RÉFRIGÉRATION ET LES CONNEXIONS CONNEXES DE TUYAUX DE DRAINAGE DE CONDENSAT, À DÉCONNECTER ET À ENLEVER.
- DRAIN EXISTANT DE PLANCHER À ENTENNOIR, À ENLEVER ET À REMPLACER PAR L'EMPLOI D'UN DRAIN NEUF ET CORRESPONDANT OU S'ASSORTISSANT À L'EXISTANT. À RECONNECTER À LA PLOMBERIE SANITAIRE EXISTANTE. MODIFIER ET (OU) PROLONGER LES CONNEXIONS DE TUYAUTERIES SANITAIRES EXISTANTES ET CE, EN FONCTION DU BESOIN.
- DÉTAIL TYPIQUE, SE RETROUVANT À 3 ENDROITS : TÊTE DE GICLÉUR EXISTANTE ET DE MONTAGE LATÉRAL CONTRE LE MUR, À ENLEVER ET À REMPLACER ET CE, EN CONFORMITÉ AVEC LES INDICATIONS. TOUS LES TRAVAUX ET TOUS LES MATÉRIAUX DEVONT ÊTRE CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA PLUS RÉCENTE ÉDITION DE LA NORME NFPA 13; EN OUTRE, ILS SE DEVONT DE RELEVER DE L'ENTREPRENEUR HOMOLOGUÉ POUR LA PROTECTION INCENDIE DU BÂTIMENT DE BASE.
- DÉPLACER L'EXTINCTEUR D'INCENDIE EXISTANT DE MONTAGE MURAL ET CE, SELON LES INDICATIONS.
- PRÉVOIR ET MONTER UN COMPRESSEUR-CONDENSATEUR DE RÉFRIGÉRATION, DE TYPE REFRIGÉRI À L'EAU ET DE MONTAGE AU PLANCHER (COMP.-CONDENSATEUR CND-1.), LEQUEL COMPRESSEUR-CONDENSATEUR DEVANT ÊTRE AMÉNAGÉ AVEC DES CONNEXIONS DE PLOMBERIE RATTACHÉES AUX SERVICES D'EAU FROIDE DOMESTIQUE ET D'EAU REFRIGÉRIE DU BÂTIMENT DE BASE. TOUS LES TRAVAUX ET TOUS LES MATÉRIAUX DEVONT ÊTRE CONFORMES AUX INSTRUCTIONS ÉCRITES DU FABRICANT. SE REPORTER À LA REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DES INSTALLATIONS DE PLOMBERIE ET À LA NOMENCLATURE DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT DU DESSIN M-3.

COORDONNER LES TRAVAUX DE RACCORDEMENT CONCURREMMENT AVEC LA DIVISION RESPONSABLE DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ.

- DÉTAIL TYPIQUE : PRÉVOIR ET INSTALLER UN ÉVAPORATEUR DE RÉFRIGÉRATION (EVP-1, EVP-2) SUSPENDU DU PLAFOND, LEQUEL SE DEVANT D'ÊTRE AMÉNAGÉ AVEC DES CONNEXIONS DE TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRATION DONNANT À L'ÉLÉMENT COMPRESSEUR-CONDENSATEUR (CND-1). PRÉVOIR L'ENSEMBLE DES SUPPORTS, DE LA TUYAUTERIE ET DE L'ISOLANT ET (OU) DES DOUBLURES THERMIQUES NÉCESSAIRES AINSI QUE TOUS LES AUTRES ACCESSOIRES REQUIS POUR EN ARRIVER À UNE INSTALLATION COMPLÈTE. TOUS LES TRAVAUX ET MATÉRIAUX DEVONT ÊTRE CONFORMES AUX INSTRUCTIONS ÉCRITES DU FABRICANT. SE REPORTER À LA REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE PLOMBERIE AINSI QU'À LA NOMENCLATURE DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT DU DESSIN M-3. COORDONNER LES TRAVAUX DE RACCORDEMENT CONCURREMMENT AVEC LA DIVISION RESPONSABLE DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ.
- DÉTAIL TYPIQUE : PRÉVOIR ET INSTALLER UNE POMPE ASPIRANTE DE CONDENSAT (P-1, P-2), LAQUELLE SE DEVANT D'ÊTRE AMÉNAGÉE AVEC UN CROCHET DE MONTAGE ET UNE CONNEXION (19 mm DE DIAM.) DE TUYAUTERIE DE CONDENSAT, LAQUELLE S'AVÉRANT NÉCESSAIRE ENTRE LE NOUVEAU ÉVAPORATEUR DE RÉFRIGÉRATION (EVP-1, EVP-2) ET LE NOUVEAU DRAIN DE PLANCHER À ENTENNOIR. SE REPORTER À LA REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE PLOMBERIE AINSI QU'À LA NOMENCLATURE DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT DU DESSIN M-3. COORDONNER LES TRAVAUX DE RACCORDEMENT CONCURREMMENT AVEC LA DIVISION RESPONSABLE DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ.

N°	DESCRIPTION	DATE
4	DOCUMENT DE SOUMISSION, R3	10 MAI 2023
3	DOCUMENT DE SOUMISSION, R2	17 NOV. 2022
2	DOCUMENT DE SOUMISSION, R1	7 OCT. 2022
1	DOCUMENT DE SOUMISSION	1 AVRIL 2021
0	DOCUMENT, À FAIRE RÉVISER.	22 MARS 2021

### RÉVISIONS

client :

projet :

LOCAL 127 –  
REMPACEMENT DES  
PANNEAUX DE REFRIGÉRISEUR  
BÂTIMENT 22 – FERME  
EXPÉRIMENTALE CENTRALE  
OTTAWA (ONTARIO)

titre du dessin :

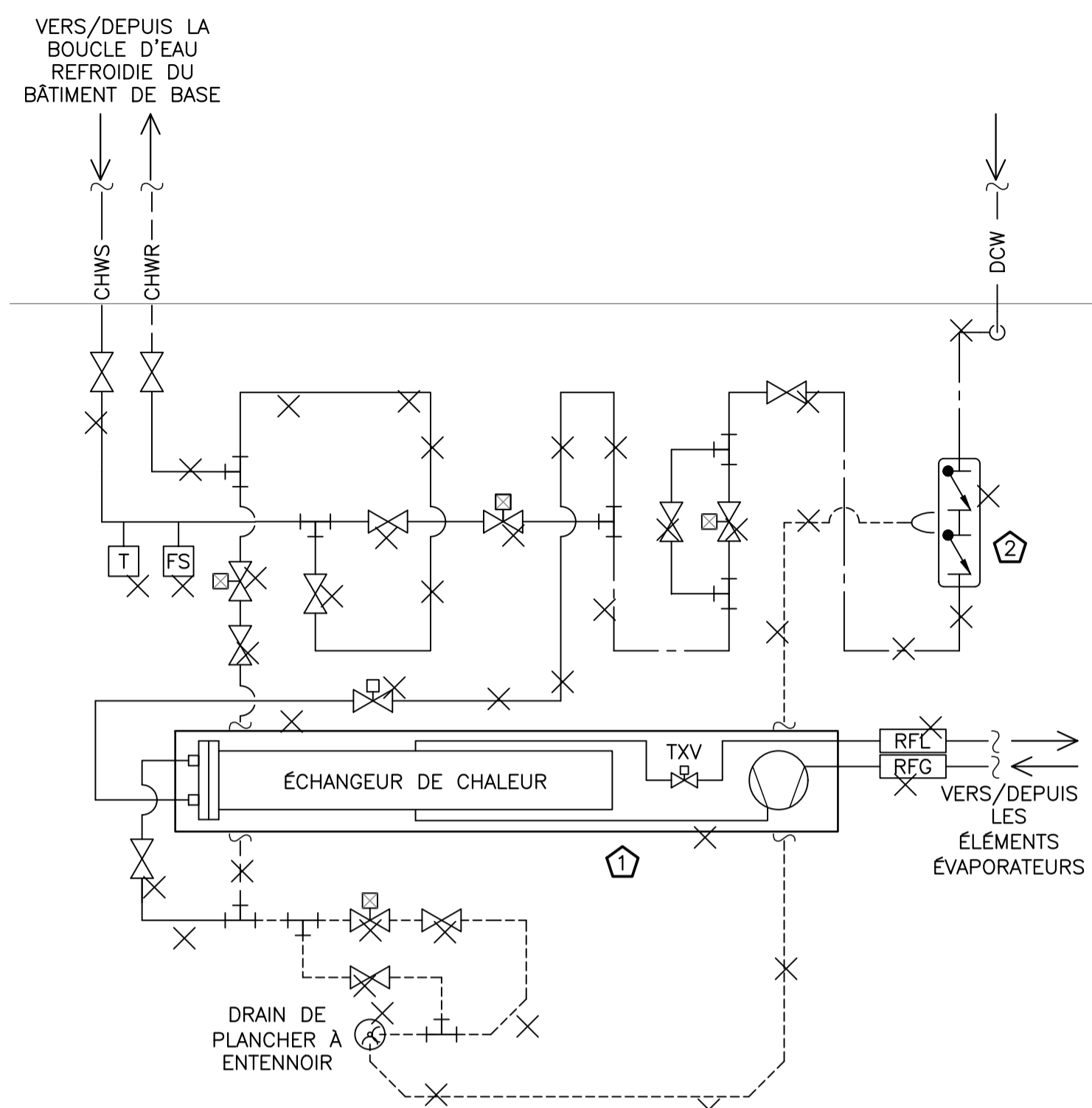
SYSTÈMES DE  
RÉFRIGÉRATION ET  
SYSTÈMES DE PROTECTION  
INCENDIE

échelle :	SELON LES ANNOTATIONS	dessiné par :	L.C.
conçu par :	L.C.	révisé par :	P.P.
approuvé par :	P.P.	date :	MAI 2023

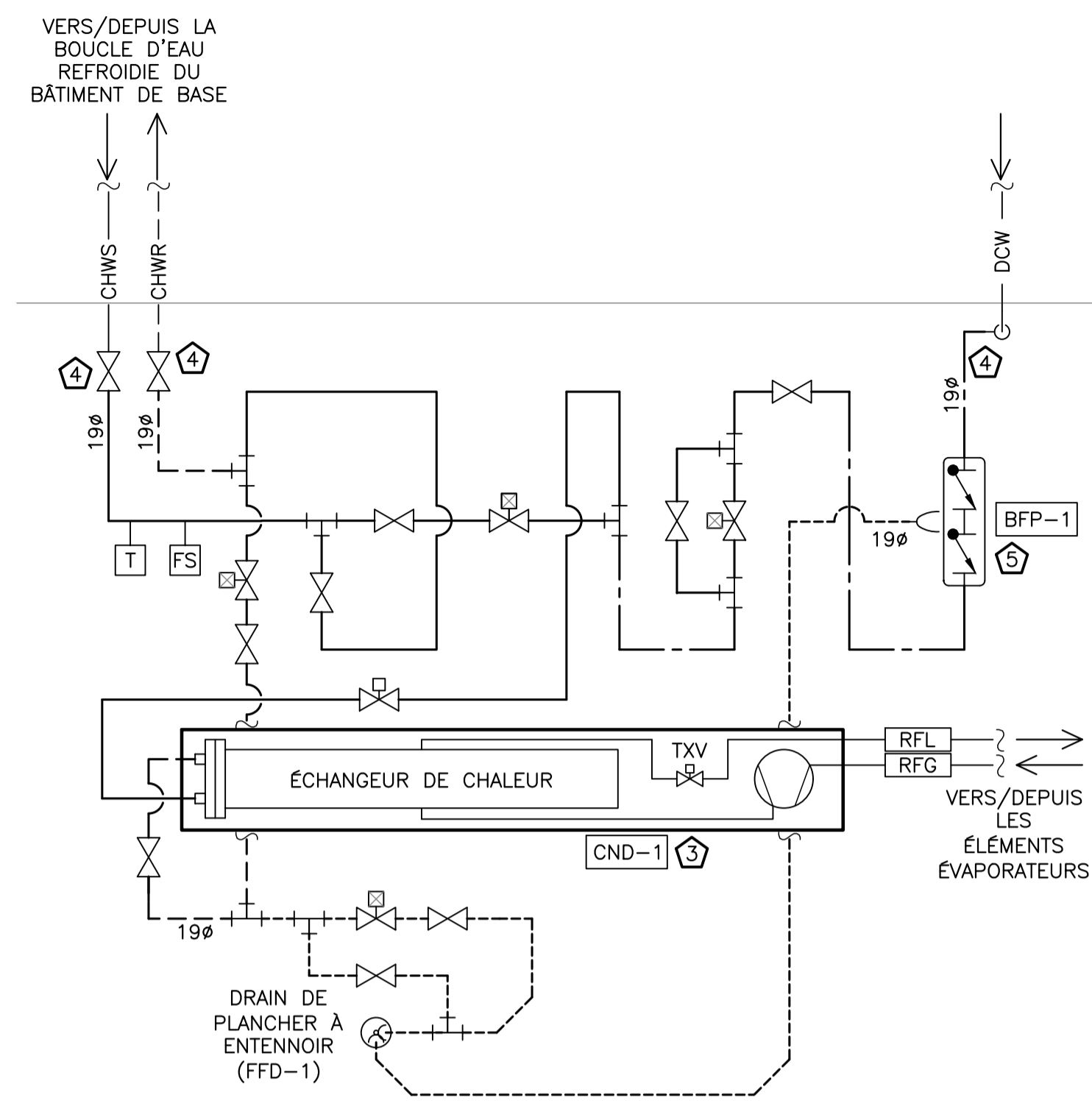
projet n° :	247-2101	dessin n° :	M-2 de 3
-------------	----------	-------------	-------------

Une copie conforme de tous les documents de travail, y compris de ce qui suit et ce, sans pour autant s'y limiter : l'original du plan ou du document actuel est gardé en dossier par la société J.R.P. Engineering. Toute modification apportée au présent plan ou document ou à des documents d'accompagnement sans l'autorisation écrite de l'ingénieur est absolument interdite.

Les modifications autorisées doivent être signées et cachetées ou officiellement reconnues par l'ingénieur, qui sera entièrement responsable de ces modifications. La société JRP Engineering n'est pas et ne sera pas responsable des conséquences à ces modifications ou de toute autre modification apportée sans son consentement.



**1** REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE LA TUYAUTERIE – CONDENSATEUR REFROIDI À L'EAU – TRAVAUX EXISTANTS ET OUVRAGES DE DÉMOLITION  
M-3 P. À É.



**2** REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE LA TUYAUTERIE – CONDENSATEUR REFROIDI À L'EAU – TRAVAUX EXISTANTS ET NOUVEAUX TRAVAUX  
M-3 P. À É.

**NOTES DU DESSIN :**

- ① DÉCONNECTER ET ENLEVER LE COMPRESSEUR EXISTANT ET (OU) L'ÉQUIPEMENT D'ÉCHANGEUR DE CHALEUR EXISTANT DU SYSTÈME D'ALIMENTATION ET DE RETOUR D'EAU REFROIDIE DU BÂTIMENT DE BASE; ET IL EN VA DE MÊME POUR LES CONNEXIONS D'EAU FROIDE DOMESTIQUE. METTRE HORS SERVICE LE SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION ET LE RÉFRIGÉRANT RÉCUPÉRÉ ET CE, EN CONFORMITÉ AVEC LES RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX SUR LES HYDROCARBURES. COMPLÉTER LE TOUT PAR SA FOURNITURE DES DOCUMENTS D'ARCHIVAGE CONNEXES. REMETTRE LE TOUT À L'ACCEPTATION DE LA PERSONNE CHARGÉE DE GÉRER LE PROJET POUR LE COMPTE DE L'AAC.
- ② DÉCONNECTER ET ENLEVER LE SUPPRESSEUR EXISTANT DE CONTRE-COURANT QUI DESSERT LE PRINCIPAL SYSTÈME DE PRESSION RÉDUITE; DÉCONNECTER ET ENLEVER AUSSI LA CONNEXION DE DRAINAGE INDIRECT ET CONNEXE ET CE, À L'EMPLACEMENT DU DRAIN (DE L'AVALOIR) DE PLANCHER EXISTANT.
- ③ PRÉVOIR ET INSTALLER UN ÉLÉMENT DE CONDENSATION ET DE RÉFRIGÉRATION (« CND-1 ») À VOLUTE TUBULAIRE ET À COQUILLE D'EAU REFROIDIE ET DE TYPE MONOBLOC ET CE, EN CONFORMITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS ÉCRITES DU FABRICANT. SE REPORTER À LA NOMENCLATURE DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT SUR LA FEUILLE DE DESSINS.
- ④ DÉTAIL TYPIQUE : PRÉVOIR DES CONNEXIONS DE TUYAUTERIE À PARTIR DU SYSTÈME D'ALIMENTATION ET (OU) DE RETOUR D'EAU REFROIDIE DU BÂTIMENT DE BASE AINSI QUE DES SERVICES D'EAU FROIDE DOMESTIQUE; ICI, LES DIMENSIONS SE DEVONT D'ÊTRE CONFORMES AUX INDICATIONS. PRÉVOIR L'ENSEMBLE DE LA TUYAUTERIE, DES SOUPAPES, DES SUPPORTS, DE L'ISOLANT ET (OU) DES DOUBLURES THERMIQUES ET DE TOUTS LES AUTRES ACCESSOIRES REQUIS POUR EN ARRIVER À LA PRODUCTION D'UN ENSEMBLE EN TOUT POINT COMPLET.
- ⑤ PRÉVOIR ET INSTALLER UN SUPPRESSEUR DE CONTRE-COURANT (« BFP-1 ») DU SYSTÈME PRINCIPAL ET À PRESSION RÉDUITE AINSI QU'UNE CONNEXION DE DRAINAGE INDIRECT ET CONNEXE ET CE, À L'EMPLACEMENT DU DRAIN (DE L'AVALOIR) DE PLANCHER ADJACENT; ICI, LES GROSSEURS DEVONT ÊTRE CONFORMES AUX INDICATIONS.

**NOMENCLATURE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE :**

**P-1, P-2**

TYPE : POMPE ÉLÉVATOIRE DE CONDENSAT

DESCRIPTION :  
 - RENDEMENT – 190 LPH, AVEC UNE HAUTEUR DE CHUTE LIBRE DE 1,52 MÈTRE; AVEC UNE CAPACITÉ DE FERMETURE ÉTABLIE À UNE HAUTEUR DE CHUTE DE 4,6 MÈTRES.  
 - CAPACITÉ DU RÉSERVOIR : 2,3 LITRES.  
 - TEMPÉRATURE MAXIMALE D'ENTRÉE, À 60 DEGRÉS C.  
 - À AMÉNAGER AVEC UN CROCHET DE SUPPORT ET DE MONTAGE MURAL

ÉLECTRICITÉ :  
 - 115V/60HZ/1PH, 1/2 HP / 60W MAX.  
 - 1,8 MÈTRE DE CÂBLE CONDUCTEUR À 3 TORONS, AVEC UNE FICHE DE MISE À LA TERRE À TROIS PATTES.

**CND-1**

TYPE : ÉLÉMENT MONOBLOC DE CONDENSATION ET DE RÉFRIGÉRATION ET À COQUILLE ET À VOLUTE TUBULAIRE; DE TYPE REFROIDI À L'EAU.

DESCRIPTION :  
 - CAPACITÉ : 5,9KW  
 - TEMPÉRATURE D'ASPIRATION : -4,2°C  
 - TEMPÉRATURE DE CONDENSATEUR : 40,6°C  
 - RÉFRIGÉRANT DU SYSTÈME : R448A  
 - CONNEXION D'EAU : 39ø (1-1/2 PO. ø)  
 - ASPIRATION DE RÉFRIGÉRANT : 22ø (7/8 PO. ø)  
 - LIQUIDE RÉFRIGÉRANT : 12ø (1/2 PO. ø)

ACCESSOIRES :  
 - COMMANDE COMBINÉE DE HAUTE ET (OU) DE BASSE PRESSION ET DE TYPE RÉGLABLE.  
 - À CAPACITÉ DE RETARDÉMENT DU CYCLE ET OFFRANT UNE PROTECTION CONTRE LES COURTS-CIRCUITS.  
 - À TUBULURE EN CUIVRE, LAQUELLE SE DEVANT D'ÊTRE IMMOBILISÉE PAR L'EMPLOI D'AGRAFES COUSSINÉES.  
 - À BOYAUX FLEXIBLES À L'EMPLACEMENT DE TOUTES LES CONNEXIONS DE CONTRÔLE DE LA PRESSION DU COMPRESSEUR.  
 - CONDENSATEUR À COQUILLE ET À TUBULURE ASSORTIES ET DE TYPE REFROIDI À L'EAU, AVEC UN BOUCHON FUSIBLE OU UNE SOUPAPE DE SÛRETÉ DE PRESSION AINSI QU'AVEC UNE SOUPAPE DE FERMETURE DU LIQUIDE.  
 - BOÎTE DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE, AVEC CONTACTEUR DE COMPRESSEUR ET CIRCUIT DE

COMMANDE À FUSIBLE(S) ASSORTI(S). AUSSI, AVEC UNE PORTE D'ACCÈS ARTICULÉE.  
 - SOUPAPES DE SERVICE D'ASPIRATION ET DE DÉCHARGE.  
 - ÉLÉMENTS EXPÉDIÉS AVEC UNE CHARGE D'HÉLIUM EMPRISONNÉE.  
 - COMPRESSEUR À VOLUTE, À L'ÉTAT SOUDÉ ET DE TYPE HERMÉTIQUE.  
 - DE TYPE COMPATIBLE AVEC DES RÉFRIGÉRANTS À FAIBLE VALEUR EN « GWP ».

ÉLECTRICITÉ :  
 - 575V/60HZ/3PH, 2HP  
 - MCA : 4,9A, MOP : 15A

**EVP-1, EVP-2**

TYPE : TYPE : ÉLÉMENT ÉVAPORATEUR DE RÉFRIGÉRATION, DE TYPE SUSPENDU À PARTIR DU PLAFOND; ÉLÉMENT À PROFIL DISCRET ET DE MONTAGE EN SALLE DE REFROIDISSEMENT.

DESCRIPTION :  
 - CAPACITÉ : 3,35 KW  
 - DÉBIT D'AIR : 665.4 L/S  
 - TEMPÉRATURE DU LOCAL DE REFROIDISSEUR : 1,7°C  
 - TEMPÉRATURE D'ÉVAPORATEUR : -3,9°C  
 - RÉFRIGÉRANT : R448A

ACCESSOIRES :  
 - CONSTRUCTION DE SERPENTINS PAR L'EMPLOI DE TUBES DE 9,5 mm (3/8 PO.) DE DIAMÈTRE; IL DOIT S'AGIR ICI DE TUBES EN CUIVRE DE GRAND RENDEMENT, AVEC DES SERPENTINS À AILETTES EN ALUMINIUM. SIX (6) « FPI », AVEC UNE VALEUR « AWEF » CORRESPONDANT AU CHIFFRE 9,0.  
 - HARNAIS DE FILS DE SOUPAPE SOLÉNOÏDE, DE MONTAGE EN USINE.  
 - CONSTRUCTION D'ARMOIRE EN ALUMINIUM DE GROS CALIBRE ET À TEXTURE ASSORTIE.  
 - BAC DE DRAIN ARTICULÉ, AVEC CONNEXION CENTRALE À DRAIN UNIVERSEL DE 19 mm DE DIAMÈTRE.  
 - CONNEXION DE SOUPAPE 'SCHRADER' LE LONG DE LA LONGUEUR DE CONDUIT D'ASPIRATION.  
 - MOTEUR « ECM », AVEC COMMANDE DE VITESSE VARIABLE  
 - SELON LES NORMES PERTINENTES DES ASSOCIATIONS SUIVANTES : « AWEF/NRCAN ». ICI, IL S'AGIT D'UN PRODUIT RÉFRIGÉRANT CORRESPONDANT À L'UN OU L'AUTRE DES PRODUITS SUIVANTS : R404A/R507/R448A/R449A/R407/R407C.

ÉLECTRICITÉ :  
 - 120V/60HZ/1PH, 0.07HP  
 - FLA : 1A, 60W, MCA : 2.3, MOP : 15A

N°	DESCRIPTION	DATE
4	DOCUMENT DE SOUMISSION, R3	10 MAI 2023
3	DOCUMENT DE SOUMISSION, R2	17 NOV. 2022
2	DOCUMENT DE SOUMISSION, R1	7 OCT. 2022
1	DOCUMENT DE SOUMISSION	1 AVRIL 2021
0	DOCUMENT, À FAIRE RÉVISER.	22 MARS 2021

**RÉVISIONS**

client :

projet :

LOCAL 127 –  
REEMPLACEMENT DES  
PANNEAUX DE REFROIDISSEUR  
BÂTIMENT 22 – FERME  
EXPÉRIMENTALE CENTRALE  
OTTAWA (ONTARIO)

titre du dessin :

SYSTÈMES DE  
RÉFRIGÉRAIEN (SUITE)

échelle :	SELON LES ANNOTATIONS	dessiné par :	L.C.
conçu par :	L.C.	révisé par :	P.P.
approuvé par :	P.P.	date :	MAI 2023

projet n° :

247-2101

dessin n° :

M-3  
de 3

# LÉGENDE DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ

ARTICLE	DESCRIPTION
§	INTERRUPTEUR
\$OC	CAPTEUR D'OCCUPATION DE MONTAGE MURAL ET (OU) DE MONTAGE AU PLAFOND
□	TABLEAU DE COURANT
⊕	PRISE DE COURANT DUPLEX DE MONTAGE MURAL
□ ⊗	DISJONCTEUR SANS FUSIBLE ET (OU) À FUSIBLE
○ ⊗	CONNEXION DIRECTE DE 1Ø/3Ø
⊕	PRISE DE COURANT DUPLEX ET DISTINCTE

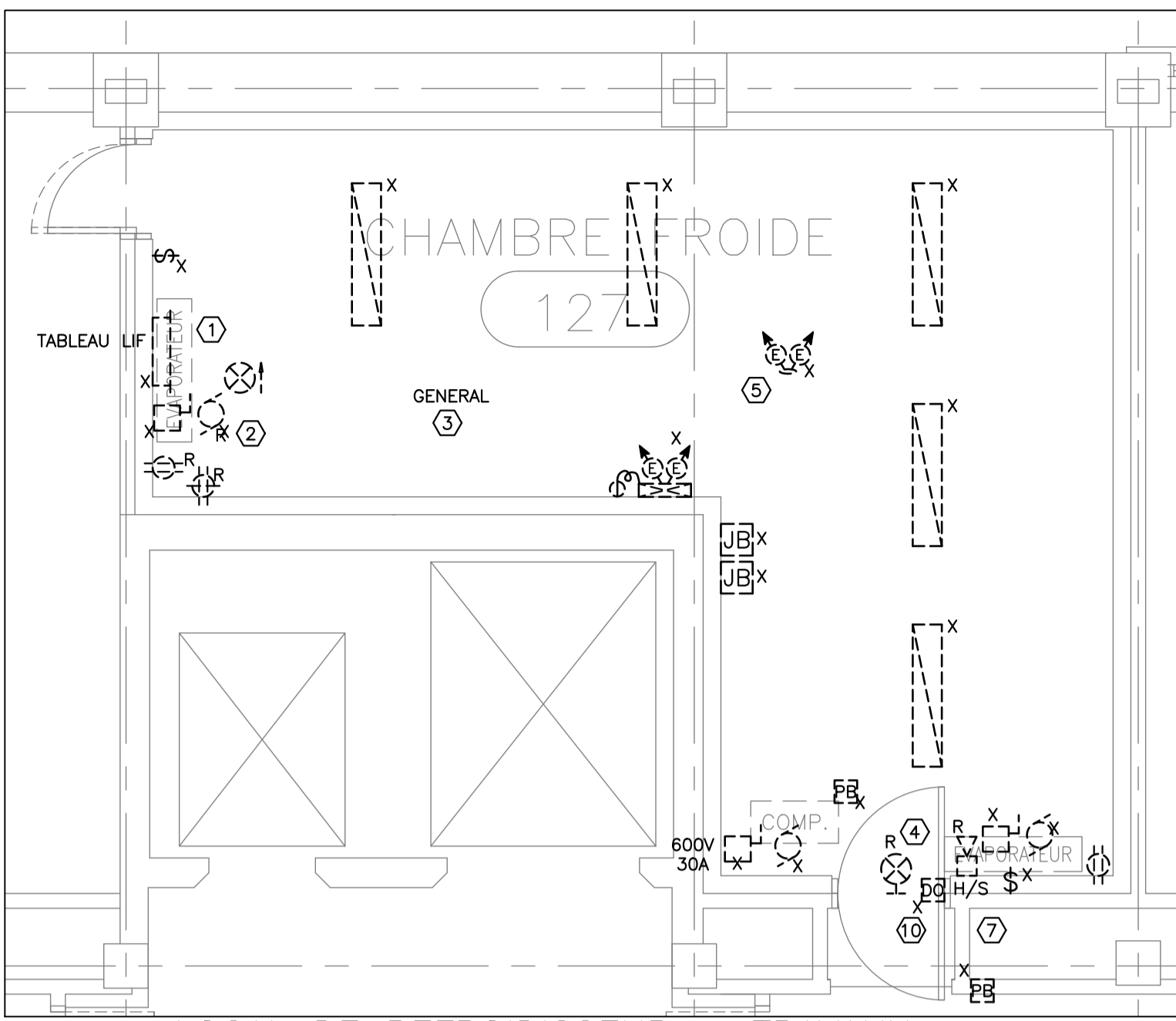
LES SYMBOLES PRÉSENTÉS EN LÉGENDE NE SONT PAS TOUS NECESSAIREMENT UTILISÉS DANS LE PRÉSENT JEU DE DESSINS.

## NOTES GÉNÉRALES :

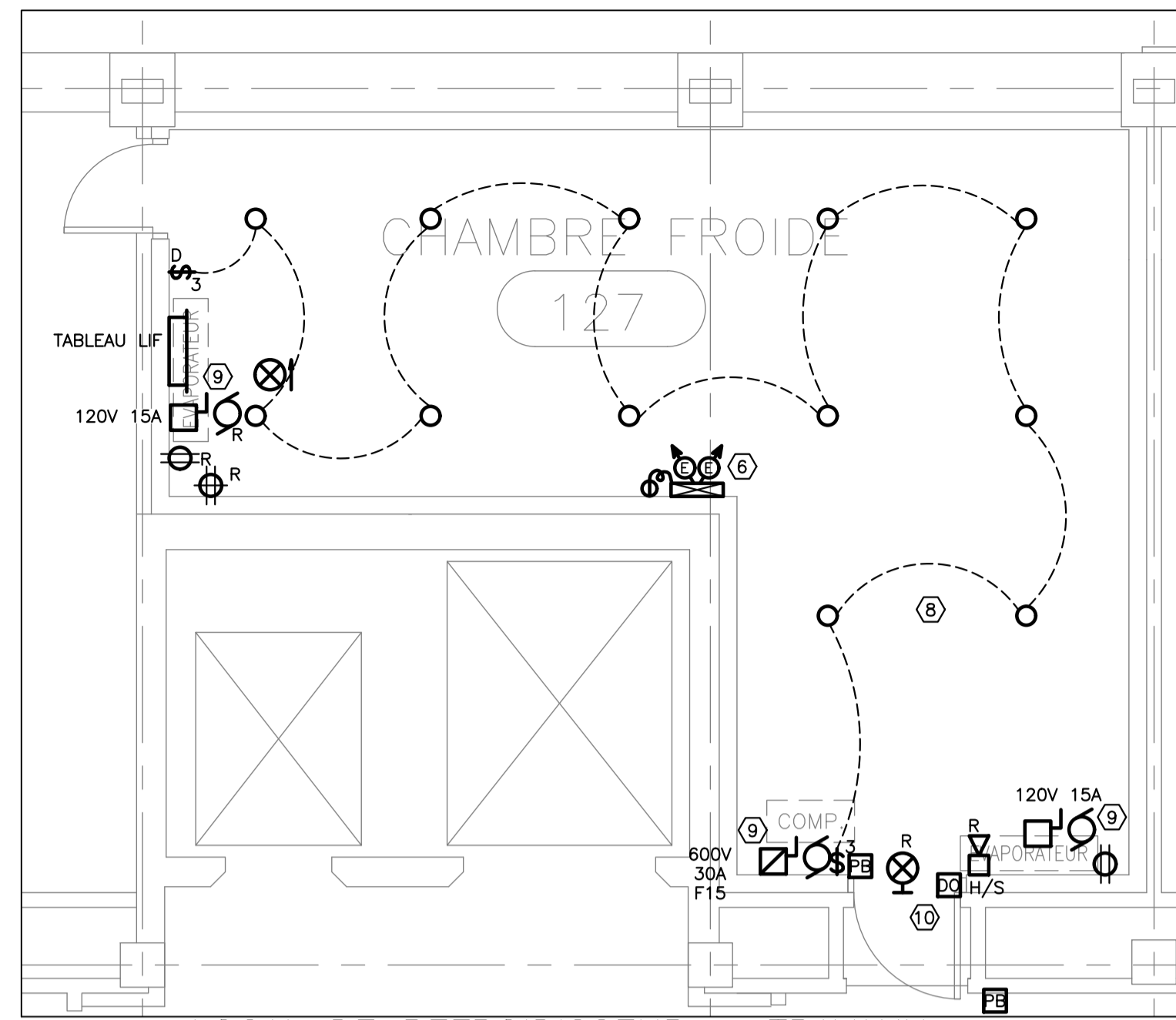
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE D'ÉLECTRICITÉ EXISTANT ET À CONSERVER EST REPRÉSENTÉ PAR DES LIGNES MINCES ET EN CONTINU.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE D'ÉLECTRICITÉ NEUF EST REPRÉSENTÉ PAR DES LIGNES EN CONTINU ET À CARACTÈRES GRAS. CET APPAREILLAGE DEVAIT ÊTRE PRÉVU EN VERTU DU PRÉSENT CONTRAT, Y COMPRIS TOUS LES CONDUITS ET TOUT LE CÂBLAGE CONNEXES.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE D'ÉLECTRICITÉ REPRÉSENTÉ PAR DES POINTILLES EN CARACTÈRE GRAS ET PAR LA LETTRE "R" CORRESPOND À DE L'APPAREILLAGE EXISTANT, À DÉCONNECTER, À ENLEVER ET À DÉPLACER AUX ENDROITS INDICÉS. PROLONGER TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE EN FONCTION DU BESOIN.
- L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE D'ÉLECTRICITÉ REPRÉSENTÉ PAR DES POINTILLES EN CARACTÈRE GRAS ET PAR LA LETTRE "X" CORRESPOND À DE L'APPAREILLAGE EXISTANT, À ENLEVER ET CE, COMPTE TENU DE L'ENSEMBLE DES CONDUITS, DE LA FILÉTERIE ET DE LA QUINCAILLERIE CONNEXE, EN REVENANT JUSQU'À LA BOÎTE DE RACCORDEMENT LA PLUS RAPPROCHÉE.
- TOUTE FERMETURE DE COURANT DEVAIT FAIRE L'OBJET D'UNE COORDINATION ENTRE L'ENTREPRENEUR ET LA PERSONNE CHARGÉE DE GÉRER LE CHANTIER; EN OUTRE, L'ON SE DEVAIT FAIRE APPROUVER LE TOUT AVANT LA COUPURE PROPREMENT DITE DU COURANT.
- LE SYSTÈME D'ALARME INCENDIE DEVAIT DEMEURER OPÉRATIONNEL TOUT AU LONG DU PROJET. ICI, L'ON SE DEVAIT DE LE PROTÉGER CONTRE LA POUSSIÈRE ET ASSURER UNE SURVEILLANCE-INCENDIE SI BESOIN EN EST.
- POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES, PRÉVOIR DE NOUVEAUX DISJONCTEURS DANS LES TABLEAUX EXISTANTS DE COURANT ET CE, AFIN D'ACCOMMODER LES NOUVELLES CONNEXIONS. PRÉVOIR AUSSI DES PLAQUES DE RECOURÈMENT VIERGES AUX ENDROITS À PARTIR DESQUELS AUCUN DISJONCTEUR N'EST INSTALLÉ. PRODUIRE UNE NOUVELLE LÉGENDE DE TABLEAU DACTYLOGRAPHIÉE ET S'AVÉRANT TYPIQUE ET CE, POUR CHACUN DES TABLEAUX AFFECTÉS PAR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DU PRÉSENT CONTRAT. REMETTRE AU PROPRIÉTAIRE TOUS LES DISJONCTEURS ENLEVÉS AUX TERMES DU PRÉSENT CONTRAT.
- TOUS LES CONDUITS ET TRAVAUX DE CÂBLAGE NEUFS ET EXISTANTS ET TRAVERSANT DES PLANCHERS ET DES MURS À CÔTÉ D'IGNIFUGES DEVONT ÊTRE AMÉNAGÉS AVEC DU PRODUIT D'IGNIFUGAGE ET D'ÉTANCHÉITÉ AU MASTIC 3M. NE PAS UTILISER UN AUTRE PRODUIT DE FABRICATION ÉQUIVALENTE.
- À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, TOUT LE CÂBLAGE DEVAIT ÊTRE PASSÉ DANS UN CONDUIT ÉLECTRO-MÉTALLIQUE ET DE TYPE R/RW90 ET DE LA GROSSEUR MINIMALE SUIVANTE : EN CUIVRE ET DE GROSSEUR N° 12 AWG.
- TOUS LES CIRCUITS DE COURANT SONT PRÉSENTÉS À DES FINS DE REGROUPEMENT SEULEMENT. L'ENTREPRENEUR DEVAIT SE SERVIR DES CIRCUITS DISPONIBLES DANS LES TABLEAUX EXISTANTS DE COURANT. RÉUTILISER LES DISJONCTEURS EXISTANTS ET (OU) PRÉVOIR DE NOUVEAUX DISJONCTEURS ET CE, FONCTION DU BESOIN.
- REGROUPEZ LES CIRCUITS EN CONFORMITÉ AVEC LES EXIGENCES.
- COORDONNER TOUS LES TRAVAUX AVEC LES ENTREPRENEURS EN ARCHITECTURE ET EN MÉCANIQUE.
- LE PRÉSENT DESSIN A ÉTÉ FONDÉ SUR UN EXAMEN SUR PLACE ET PARTIEL SEULEMENT. L'ENSEMBLE DE L'APPAREILLAGE ET DES ACCESSOIRES ET LES GROSSEURS, EMBLEMES ET DÉTAILS D'INSTALLATION DEVONT FAIRE L'OBJET D'UNE CONFIRMATION SUR PLACE.
- LE MONTAGE DES DISPOSITIFS DU SYSTÈME D'ALARME INCENDIE DEVAIT ÊTRE CONFORME À LA NORME CAN/ULC S524; EN OUTRE, LA VÉRIFICATION DE CES DISPOSITIFS DEVAIT ÊTRE CONFORME À LA NORME CAN/ULC S537.

## NOTES DU DESSIN :

- DÉCONNECTER ET REMPLACER LE TABLEAU DE COURANT EXISTANT. SE REPORTER À LA LÉGENDE DES TABLEAUX. L'ENTREPRENEUR DEVAIT CONFIRMER ET COORDONNER LA GROSSEUR DE TOUS LES DISJONCTEURS À REMPLACER PAR DES NEUFS. RÉALIGNER TOUS LES CIRCUITS EXISTANTS À PARTIR DU NOUVEAU TABLEAU, À AMÉNAGER AVEC TOUS LES CONDUITS, LE CÂBLAGE ET LA QUINCAILLERIE CONNEXES. L'ENTREPRENEUR SE DEVAIT ÉTABLIR LE TRACÉ OU LE CHEMIN DES CIRCUITS EXISTANTS ET DE FOURNIR UNE LÉGENDE DES TABLEAUX MISE À JOUR.
- DÉCONNECTER ET ENLEVER LA CONNEXION DE COURANT EXISTANTE DE L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE. À COORDONNER AVEC LES DESSINS DE MÉCANIQUE, À AMÉNAGER AVEC TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE (TOUS LES CONDUITS ET LES DISPOSITIFS NE SONT PAS PRÉSENTÉS.).
- GÉNÉRALITÉS : ENLEVER TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE À PARTIR DU TABLEAU DE REFRIGÉRATEUR ET CE, AVANT LE DÉBUT DES OUVRAGES DE DÉMOLITION DES TABLEAUX. ÉTABLIR LE TRACÉ, ÉTIQUETER ET ENLEVER TOUS LES CIRCUITS, EN REVENANT JUSQU'À LA BOÎTE DE RACCORDEMENT LA PLUS PRÈS, À L'EXTÉRIEUR DU REFRIGÉRATEUR. RÉUTILISER LES CIRCUITS À L'EMPLACEMENT DES NOUVELLES INSTALLATIONS.
- DÉCONNECTER ET ENLEVER TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE SELON LES INDICATIONS DE LA NOTE 3 ET REMONTER ET (OU) DÉPLACER OU PRÉVOIR DES NOUVEAUX DISPOSITIFS D'ÉLECTRICITÉ, SELON LES INDICATIONS. PROLONGER TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE EN FONCTION DU BESOIN.
- DÉCONNECTER ET ENLEVER TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE DE COMMANDE ET CE, AVANT LE DÉBUT DES OUVRAGES DE DÉMOLITION DES TABLEAUX. ÉTABLIR LE TRACÉ, ÉTIQUETER ET ENLEVER TOUS LES CIRCUITS, EN REVENANT JUSQU'À LA BOÎTE DE RACCORDEMENT LA PLUS PRÈS, À L'EXTÉRIEUR DU REFRIGÉRATEUR.
- PRÉVOIR UN NOUVEAU SUPPORT À BATTERIE, À AMÉNAGER AVEC UNE TÊTE TÉLÉCOMMANDEE. À AMÉNAGER AVEC TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE.
- DÉPLACER LE DISPOSITIF D'ALARME INCENDIE, SELON LES INDICATIONS. À AMÉNAGER AVEC TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE. PRÉVOIR UN RAPPORT DE VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS D'ALARME INCENDIE.
- LUMINAIRE(S) ET INTERRUPTEURS DE COMMANDE D'ÉCLAIRAGE, DEVANT ÊTRE FOURNIS PAR LE FOURNISSEUR DU TABLEAU DE REFRIGÉRATEUR(S). TRAVAUX DE CÂBLAGE ET D'INTERCONNEXION, DEVANT ÊTRE PRÉVUS EN VERTU DU PRÉSENT CONTRAT ET CE, Y COMPRIS TOUS LES CONDUITS ET TOUTE LA QUINCAILLERIE NÉCESSAIRES.
- PRÉVOIR UNE NOUVELLE CONNEXION DIRECTE ET TOUTES LES INTERCONNEXIONS NÉCESSAIRES À L'APPAREILLAGE DE MÉCANIQUE (SE REPORTER AU DEVIS DU FABRICANT AFIN DE RETROUVER TOUS LES DÉTAILS, Y COMPRIS LES CONDUITS, LE CÂBLAGE ET LES MÉCANISMES DE DÉCONNECTON.).
- DÉCONNECTER ET ENLEVER LE DISPOSITIF EXISTANT DE MANŒUVRE DE PORTE, Y COMPRIS LES BOUTON-POUSSOIRS. RÉUTILISER LE CIRCUIT DANS LE NOUVEL AMÉNAGEMENT. PRÉVOIR UN NOUVEAU DISPOSITIF DE MANŒUVRE DE PORTE, À AMÉNAGER AVEC DES BOUTON-POUSSOIRS ET CE, SELON LES INDICATIONS. COORDONNER L'EMPLACEMENT EXACT DES BOUTON-POUSSOIRS SUR PLACE. À AMÉNAGER AVEC TOUS LES CONDUITS ET LE CÂBLAGE.



1 LOCAL DE REFRIGÉRATEUR – TRAVAUX EXISTANTS ET (OU) OUVRAGES DE DÉMOLITION  
E-1 1:50



2 LOCAL DE REFRIGÉRATEUR – TRAVAUX EXISTANT ET (OU) NOUVEAUX TRAVAUX  
E-1 1:50

DÉMOLIR LE TABLEAU LIF 120/240 VOLTS, 200 AMPÈRES, 1 PHASE, 3 FILS					
DESCRIPTION	GROSSEUR DE DISJONCTEUR	NUMÉRO DE CIRCUIT	NUMÉRO DE CIRCUIT	GROSSEUR DE DISJONCTEUR	DESCRIPTION
INCONNU	15A	1	2	15A	INCONNU
INCONNU	15A	3	4	15A	INCONNU
INCONNU	15A	5	6	15A	INCONNU
INCONNU	15A	7	8	15A	INCONNU
INCONNU	30A	9	10	15A	INCONNU
INCONNU		11	12	15A	INCONNU
INCONNU	30A	13	14	15A	INCONNU
INCONNU		15	16	15A	INCONNU
INCONNU	15A	17	18	15A	INCONNU
INCONNU	15A	19	20	15A	INCONNU
INCONNU	15A	21	22	15A	INCONNU
INCONNU	15A	23	24	15A	INCONNU
INCONNU	15A	25	26	15A	INCONNU
INCONNU	15A	27	28	15A	INCONNU
INCONNU	15A	29	30	15A	INCONNU
INCONNU	15A	31	32	15A	INCONNU
		33	34		
		35	36		
		37	38		

NOUVEAU TABLEAU LIF 120/240 VOLTS, 225 AMPÈRES, 1 PHASE, 3 FILS, DISJONCTEUR PRINCIPAL DE 200 AMPÈRES (CONFIRMER LES DISJONCTEURS.)					
DESCRIPTION	GROSSEUR DE DISJONCTEUR	NUMÉRO DE CIRCUIT	NUMÉRO DE CIRCUIT	GROSSEUR DE DISJONCTEUR	DESCRIPTION
	15A	1	2	15A	
	15A	3	4	15A	
	15A	5	6	15A	
	15A	7	8	15A	
	30A	9	10	15A	
		11	12	15A	
	30A	13	14	15A	
		15	16	15A	
	15A	17	18	15A	
	15A	19	20	15A	
	15A	21	22	15A	
	15A	23	24	15A	
	15A	25	26	15A	
	15A	27	28	15A	
	15A	29	30	15A	
	15A	31	32	15A	
		33	34		
		35	36		
		37	38		
		39	40		
		41	42		

# JRP ENGINEERING Professional Engineers

110, ch. Didsbury – Pièce M090, Kanata (Ontario) K2T 0C2  
Tél. : 613-627-2462 Courriel : Admin@jrpeng.com

Une copie conforme de tous les documents de travail, y compris de ce qui suit et ce, sans pour autant s'y limiter - l'original du plan ou du document actuel est gardé en dossier par la société J.R.P. Engineering. Toute modification apportée au présent plan ou document ou à des documents d'accompagnement sans l'autorisation écrite de l'ingénieur est absolument interdite. Les modifications autorisées doivent être signées et cachetées ou officiellement reconnues par l'ingénieur, qui sera entièrement responsable de ces modifications. La société JRP Engineering n'est pas et ne sera pas responsable des conséquences à ces modifications ou de toute autre modification apportée sans son consentement.

N°	DESCRIPTION	DATE
4	DOCUMENT DE SOUMISSION, R3	10 MAI 2023
3	DOCUMENT DE SOUMISSION, R2	17 NOV. 2022
2	DOCUMENT DE SOUMISSION, R1	7 OCT. 2022
1	DOCUMENT DE SOUMISSION	1 AVRIL 2021
0	DOCUMENT, À FAIRE RÉVISER.	22 MARS 2021

## RÉVISIONS

client :

projet : LOCAL 127 –  
REMPACEMENT DES  
PANNEAUX DE REFRIGÉRATEUR  
BÂTIMENT 22 – FERME  
EXPÉRIMENTALE CENTRALE  
OTTAWA (ONTARIO)

titre du dessin :  
TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ –  
OUVRAGES DE DÉMOLITION  
ET (OU) NOUVEAUX  
TRAVAUX

échelle :	SELON LES ANNOTATIONS	dessiné par :	C.M.
conçu par :	C.M.	révisé par :	M.G.
approuvé par :	M.G.	date :	MAI 2023

projet n° : 247-2101  
dessin n° : E-1  
de 1





## Annexe « F »

### CONDITIONS D'ASSURANCE



## CONDITIONS D'ASSURANCE

### CA1 GÉNÉRALITÉS

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 RESPONSABILITÉ CIVILE DES ENTREPRISES

CA2.1 Portée de l'assurance

CA2.2 Période d'assurance

### CA3 ASSURANCE AUTOMOBILE

CA3.1 Portée de l'assurance

### CA4 ASSURANCE DES RISQUES DES ENTREPRENEURS DE CONSTRUCTION ET ASSURANCE FLOTTANTE D'INSTALLATION

CA4.1 Portée de l'assurance

CA4.2 Montant d'assurance

CA4.3 Période d'assurance

CA4.4 Produit de l'assurance

### CA1 GÉNÉRALITÉS

#### 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) Si l'entrepreneur possède déjà un certificat d'assurance indiquant clairement que sa protection est conforme aux dispositions sur la portée de l'assurance (IN2.1), il peut déposer une copie originale de ce certificat.
- 3) 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

## **CONDITIONS D'ASSURANCE (suite)**

- 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 5,000,000.00 \$ ;
  - (b) un « Plafond pour risque produits / après travaux » d'au moins 5,000,000.00 \$; et
  - (c) un « Plafond global général » d'au moins 10,000,000.00 \$ 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) À 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'ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL.

## **CONDITIONS D'ASSURANCE (suite)**

### **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.

### **CA4 ASSURANCE DES RISQUES DES ENTREPRENEURS DE CONSTRUCTION ET ASSURANCE FLOTTANTE D'INSTALLATION**

#### **CA4.1 Portée de l'assurance**

- 1) La garantie d'assurance fournie par un contrat d'assurance des risques des entrepreneurs de construction ou un contrat d'assurance flottante d'installation ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par les formulaires BAC 4042 et BAC 4047, avec toutes leurs modifications apportées de temps à autre.
- 2) Le contrat d'assurance doit permettre la mise en service et l'occupation du projet, en totalité ou en partie, pour les fins auxquelles le projet est destiné à son achèvement.
- 3) Le contrat d'assurance peut exclure ou avoir un avenant pour l'exclusion d'une garantie pour les pertes ou dommages occasionnés par n'importe lequel des risques suivants :
  - (a) Amiante.
  - (b) Champignons et spores.
  - (c) Cyber.
  - (d) Terrorisme.

#### **CA4.2 Montant d'assurance**

- 1) Le montant de l'assurance doit égaliser au moins la somme de la valeur du contrat plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents contractuels de tout le matériel et équipement fourni par le Canada sur le chantier pour être incorporé aux travaux achevés et en faire partie. Si la valeur des travaux est modifiée, le contrat d'assurance doit être modifié pour refléter la valeur révisée du contrat.

#### **CA4.3 Période d'assurance**

- 1) À 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 avant le début des travaux et demeurer en vigueur jusqu'au jour de délivrance du CERTIFICAT D'ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL.

## **CONDITIONS D'ASSURANCE (suite)**

### **CA4.4 Produit de l'assurance**

- 1) Le contrat d'assurance doit stipuler que le produit de l'assurance correspondant doit être payé à Sa Majesté la Reine du chef du Canada ou selon les directives du Canada conformément à GC 10.2 Produit de l'assurance.
- 2) L'entrepreneur doit faire sans délai toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement du produit de l'assurance.



## Annexe « G »

### DOCUMENTS CONTRACTUELS



## GRANDS TRAVAUX - DOCUMENTS CONTRACTUELS

### CS01 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- 1) Les documents suivants constituent les documents contractuels :
  - (a) Page « Contrat » une fois signée par le Canada;
  - (b) Formulaire de soumission et d'acceptation et les annexes s'y rattachant dûment remplis;
  - (c) Dessins et devis;
  - (d) Conditions générales d'AAC formulaire AAFC / AAC5321-F:
    - (i) CG1 Dispositions générales
    - (ii) CG2 Administration du contrat
    - (iii) CG3 Exécution et contrôle des travaux
    - (iv) CG4 Mesures de protection
    - (v) CG5 Modalités de paiement
    - (vi) CG6 Retards et modification des travaux
    - (vii) CG7 Défaut, suspension ou résiliation du contrat
    - (viii) CG8 Règlement des différends
    - (ix) CG9 Sécurité des contrats
    - (x) CG10 Assurance
  - (e) Conditions supplémentaires, le cas échéant;
  - (f) Conditions d'assurance, formulaire AAFC / AAC5315-F;
  - (g) Toute modification ou toute révision de soumission recevable reçue avant l'heure et la date déterminées pour la clôture de l'appel d'offres;
  - (h) Toute modification intégrée d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission;
  - (i) Toute modification apportée aux documents contractuels conformément aux Conditions générales.
- 2) La langue des documents contractuels sera celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.

### CS02 ACCEPTATION ET CONTRAT

- 1) Au moment de l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par le Canada, un contrat exécutoire est conclu entre le Canada et l'entrepreneur. Les documents constituant le contrat sont ceux cités à la section CS01 DOCUMENTS CONTRACTUELS.



## Annexe « H »

## CONTRAT



## CONTRAT

Sélectionner le bureau des achats :

**Nous acceptons votre soumission** de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, conformément aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, la construction énumérée ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Commentaires

Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Sujet		
No de l'invitation / contrat		Date
No de référence du client		
No de dossier		
Code(s) financier(s)		<input type="radio"/> TPS <input type="radio"/> TVH <input type="radio"/> TVQ
F.A.B.		
Destination		
Taxes applicables		
Inclus		
Destination		
Factures - Envoyer l'original et deux copies à :		
Adresser toutes questions à :		
No de téléphone	Poste	No de télécopieur
Coût total estimatif		Devise CAD
Pour le Ministre		
Signature		Date



## FORMULAIRES

- Cautionnement de soumission
- Attestation d'assurance
- Cautionnement pour le paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux
- Cautionnement d'exécution
- Attestation T4-A



## CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

NUMÉRO DU CAUTIONNEMENT : \_\_\_\_\_

MONTANT : \_\_\_\_\_

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que \_\_\_\_\_ à titre de débiteur

principal (ci-après le débiteur principal), et \_\_\_\_\_,

à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, le créancier, (ci-après appelée la Couronne), au paiement de la somme de

\_\_\_\_\_ dollars ( \_\_\_\_\_ \$), en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_.

ATTENDU QUE le débiteur principal a présenté une soumission écrite à la Couronne en date \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_, pour \_\_\_\_\_

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU :

- (a) si le débiteur principal, dans l'éventualité où sa soumission est acceptée dans le délai prescrit par la Couronne ou, en l'absence d'un tel délai, dans les soixante (60) jours suivant la date de clôture de l'appel d'offres : signe, dans le délai prescrit par la Couronne ou, en l'absence d'un tel délai, dans les quatorze (14) jours suivant la présentation pour signature des formulaires requis, tous les documents contractuels qu'il peut être tenu de signer aux termes de la soumission acceptée; fournit un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux d'une valeur nominale respective de 50 % de la valeur du contrat, à la satisfaction de la Couronne, ou toute autre garantie acceptable par la Couronne; ou
- (b) si le débiteur principal verse à la Couronne la différence entre le montant de sa soumission et le montant du contrat conclu par la Couronne pour les travaux, les fournitures et les services visés par ladite soumission, dans le cas où la valeur de ce contrat est supérieure au montant de la soumission du débiteur principal;

dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur.

POURVU TOUTEFOIS que la caution et le débiteur principal ne soient pas obligés envers la Couronne pour une somme supérieure au montant prévu dans le présent cautionnement.

POURVU ÉGALEMENT que la caution ne fasse l'objet d'aucune poursuite ou action en justice, à moins que cette poursuite ou cette action ne soit intentée et signifiée à son siège social au Canada dans les douze (12) mois suivant la date du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

\_\_\_\_\_  
Débiteur principal

\_\_\_\_\_  
Témoin

\_\_\_\_\_  
Caution

Remarque : le cas échéant, apposer le sceau de la compagnie.



## ATTESTATION D'ASSURANCE

À être complétée par l'Assureur

MARCHÉ					
Description et endroit des travaux					N° de contrat
					N° de projet
ASSUREUR			COURTIER		
Nom de la compagnie			Nom de la compagnie		
Pièce/bureau/appt.	Numéro civique	Suffixe de numéro	Pièce/bureau/appt.	Numéro civique	Suffixe de numéro
Rue			Rue		
Type de rue	Direction de la rue	BP ou numéro de route	Type de rue	Direction de la rue	BP ou numéro de route
Municipalité (ville, village, etc.)			Municipalité (ville, village, etc.)		
Province / État	Code postal / ZIP		Province / État	Code postal / ZIP	
ASSURÉ			ASSURÉ ADDITIONNEL		
Nom de l'entrepreneur			Sa majesté la Reine du chef du Canada représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada.		
Pièce/bureau/appt.	Numéro civique	Suffixe de numéro			
Rue					
Type de rue	Direction de la rue	BP ou numéro de route			
Municipalité (ville, village, etc.)					
Province / État	Code postal / ZIP				
<p><b>L'assureur atteste que les polices d'assurance suivantes sont présentement en vigueur et couvrent toutes les activités de l'assuré, en fonction du marché conclu entre l'Assuré dénommé et Sa Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada.</b></p>					
POLICE					
Genre	Numéro	Date d'effet	Date d'expiration	Limites de garantie (\$)	
Responsabilité civile des entreprises					
Assurance des chantiers « Tous risques »					
Risques d'installation « Tous risques »					
Autre (énumérer)					
<p>Chacune des présentes polices renferment les garanties et dispositions spécifiées aux Conditions d'assurances, et chaque police a été amendée pour couvrir Sa Majesté en tant qu'assuré additionnel. L'assureur convient de donner un préavis de trente (30) jours à Sa Majesté et à l'assuré désigné en cas de changement visant la garantie d'assurance ou les conditions ou de l'annulation de n'importe quelle police ou garantie.</p>					
Nom du cadre ou de la personne autorisée		Numéro de téléphone		Ext.	
Signature		Date			



## CAUTIONNEMENT POUR LE PAIEMENT DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DES MATÉRIAUX

NUMÉRO DU CAUTIONNEMENT : \_\_\_\_\_

MONTANT : \_\_\_\_\_

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que \_\_\_\_\_ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et \_\_\_\_\_, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, le créancier, (ci-après appelée la Couronne), au paiement de la somme de \_\_\_\_\_ dollars ( \_\_\_\_\_ \$), en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_.

ATTENDU QUE le débiteur principal a conclu un contrat écrite à la Couronne en date du \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_, pour \_\_\_\_\_ (le contrat), lequel est incorporé aux présentes par renvoi pour en faire partie intégrante.

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si tous les paiements exigibles sont versés sans retard à tous les réclamants qui ont fourni de la main-d'oeuvre des services ou des matériaux dans le cadre du contrat, y compris dans le cadre de toute modification contractuelle subséquente et de toute prolongation dûment autorisées, la caution renonçant par les présentes à son droit d'être avisée concernant ces modifications et prolongations; au cas contraire, le cautionnement demeurera valide et en vigueur, sous réserve des conditions suivantes :

1. Dans le cadre du présent cautionnement, le réclamant (demandeur) désigne toute personne ayant conclu un contrat directement avec le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants pour de la main-d'oeuvre des matériaux ou les deux, utilisés ou raisonnablement requis dans l'exécution du contrat; sont compris dans la main-d'oeuvre et les matériaux : l'eau, le gaz, l'énergie, l'éclairage, le chauffage, le mazout, l'essence naturelle, les services de téléphone et la location d'équipements (à l'exclusion de la location d'équipements dont le loyer doit être inclus dans le prix d'achat du contrat) directement liés au contrat.
2. Le présent cautionnement ne s'applique pas aux demandes de paiement portant sur de la main-d'oeuvre des services ou des matériaux fournis dans le cadre du contrat lorsque ces demandes représentent une dépense d'immobilisation ou des frais généraux ou d'administration encourus par le débiteur principal dans l'exécution du contrat.
3. Le débiteur et la caution conviennent par les présentes, conjointement et solidairement avec la Couronne, que si un réclamant n'est pas payé en vertu de son contrat avec le débiteur ou avec un quelconque sous-traitant du débiteur dans un délai de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date d'achèvement des services ou de la livraison des matériaux, la Couronne pourra tenter une action en justice en vertu du présent cautionnement et poursuivre cette action jusqu'à jugement final et exécution pour toute somme qui peut être due. Le droit de la Couronne d'intenter une telle action est cédé au réclamant conformément à la Partie VIII de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.
4. Aux fins du présent cautionnement, la responsabilité du débiteur et de la caution face à un réclamant qui n'a pas conclu de contrat avec le débiteur se limite au montant que le débiteur aurait eu à payer au réclamant si les dispositions législatives provinciales ou territoriales applicables en matière de liens et de privilèges s'étaient appliquées aux travaux. Un réclamant n'est pas tenu de respecter les dispositions de ces lois qui établissent les procédures à respecter relativement aux avis, aux enregistrements ou autres qu'il aurait autrement été tenu de respecter pour conserver ou valider toute réclamation à l'égard de liens ou de privilèges dont il aurait pu se prévaloir. Le réclamant doit avoir droit d'acheminer sa réclamation et d'obtenir recouvrement en vertu des présentes, sous réserve des conditions et des exigences de notification prévues au cautionnement.
5. Toute modification importante du contrat conclu entre le débiteur et la Couronne ne peut en aucune manière porter préjudice aux droits et intérêts d'un réclamant qui n'a pas contribué ou provoqué cette modification.

6. Aucun réclamant ne peut intenter une action en justice en vertu des présentes :

- (a) à moins d'avoir donné un avis écrit, dans le délai imparti aux présentes, au débiteur principal et à la caution désignée aux présentes, indiquant aussi précisément que possible le montant réclamé. Cet avis doit être transmis par courrier recommandé à toute place d'affaires du débiteur et de la caution ou signifié conformément aux règles de signification des procédures judiciaires en vigueur dans la province ou le territoire où les travaux faisant l'objet du contrat sont situés. L'avis doit être donné :
  - (i) pour toute réclamation portant sur la retenue ou une partie de la retenue que le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants est tenu de prélever en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou, le cas échéant, du contrat entre le réclamant et le sous-traitant du débiteur principal, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant la date d'exigibilité du dernier paiement dû au réclamant en vertu du contrat;
  - (ii) pour toute réclamation portant sur des sommes autres que la retenue mentionnée à l'alinéa qui précède, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant le dernier jour où les services, les travaux, la main-d'œuvre ou les matériaux visés par la réclamation ont été fournis en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou son sous-traitant;
- (b) après l'expiration d'un délai d'une (1) année suivant la date à laquelle le débiteur principal a cessé les travaux en vertu du contrat, y compris les travaux exécutés en vertu d'une garantie accessoire au contrat;
- (c) ailleurs que devant un tribunal compétent dans la province ou le district du Canada où sont situés les travaux ou une partie des travaux visés par le contrat; les parties au cautionnement conviennent par les présentes de se soumettre à la compétence de ce tribunal.

7. Doit être déduit du montant du présent cautionnement tout paiement effectué de bonne foi en vertu des présentes.

8. La caution ne peut réclamer aucune somme en vertu du contrat et le montant et l'étendue de sa responsabilité en vertu du présent cautionnement demeurent inchangés. Sans limiter la généralité de ce qui précède, la caution est tenue de payer toutes les réclamations valables soumises par un réclamant en vertu du présent cautionnement avant qu'une somme quelconque relative au contrat et retenue par la Couronne ne puisse être versée à la caution.

9. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

\_\_\_\_\_  
Débiteur principal

\_\_\_\_\_  
Témoin

\_\_\_\_\_  
Caution

Remarque : le cas échéant, apposer le sceau de la compagnie.



## CAUTIONNEMENT D'EXÉCUTION

NUMÉRO DU CAUTIONNEMENT : \_\_\_\_\_

MONTANT : \_\_\_\_\_

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que \_\_\_\_\_ à titre de débiteur

principal (ci-après le débiteur principal), et \_\_\_\_\_,

à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, le créancier, (ci-après appelée la Couronne), au paiement de la somme de

\_\_\_\_\_ dollars ( \_\_\_\_\_ \$), en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_.

ATTENDU QUE le débiteur principal a conclu un contrat avec la Couronne en date du \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_, 20\_\_,

pour \_\_\_\_\_

(le contrat), lequel est incorporé aux présentes par renvoi pour en faire partie intégrante.

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si le débiteur principal s'acquitte, de manière satisfaisante et de bonne foi, de toutes les obligations qui lui incombent en vertu du contrat; dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur et aura plein effet, sous réserve des conditions suivantes :

1. Dans le cas où le débiteur principal omet d'exécuter l'une quelconque de ses obligations et que la Couronne déclare qu'il est en situation de défaut :
  - (a) si le mandat des travaux n'est pas retiré au débiteur principal, la caution doit remédier au défaut du débiteur principal;
  - (b) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal, sur instruction de la Couronne à cette fin, la caution doit achever les travaux conformément aux modalités du contrat, pourvu que, si un contrat est conclu à cette fin :
    - (i) ce contrat soit conclu entre la caution et l'entrepreneur chargé d'achever les travaux; et
    - (ii) le choix de cet entrepreneur soit approuvé par la Couronne;
  - (c) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal et si la Couronne, après en avoir donné un avis raisonnable à la caution, n'enjoint pas à la caution d'achever les travaux, cette dernière doit assumer les coûts d'achèvement des travaux qui excèdent le montant dont dispose la Couronne en vertu du contrat;
  - (d) la caution doit assumer la responsabilité et payer tous les dépassements de coûts liés à l'achèvement des travaux;
  - (e) la caution n'a pas droit aux sommes gagnées par le débiteur principal en vertu du contrat jusqu'à la date du défaut, ni aux retenues prélevées et détenues par la Couronne sur ces sommes; la responsabilité de la caution en vertu du présent cautionnement demeure pleinement en vigueur à condition toutefois, sans limiter la généralité de ce qui précède, qu'à l'achèvement des travaux, à la satisfaction de la Couronne, toute somme gagnée par le débiteur principal dans le cadre du contrat et toute retenue prélevée et détenue par la Couronne sur ces sommes soit versée à la caution.
2. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.
3. Aucune action en justice ou demande ne peut être intentée par la Couronne contre la caution en vertu des présentes après l'expiration d'un délai de deux (2) ans suivant la date d'exigibilité du dernier paiement en vertu du contrat.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

\_\_\_\_\_  
Débiteur principal

\_\_\_\_\_  
Témoin

\_\_\_\_\_  
Caution

Remarque : le cas échéant, apposer le sceau de la compagnie.



### ATTESTATION T4-A

L'entrepreneur doit remplir et soumettre la présente attestation T4-A dans les quatorze (14) jours civils de l'avis d'attribution du marché et dans les quatorze (14) jours civils suivant tout changement à l'information déjà fournie en vertu du marché. Le défaut de fournir cette information ou de fournir l'information correcte constituera une violation fondamentale du marché.

1. **L'entrepreneur doit inscrire un [ x ] dans l'une des cases ci-dessous, vis-à-vis de la description qui correspond le mieux à son statut.**

- [ ] Une entreprise incorporée en vertu des lois fédérales ou provinciales;
- [ ] Une entreprise non incorporée, soit une entreprise individuelle ou un partenariat; ou
- [ ] Un particulier.

**Nota.- L'information fournie à la section 2 doit concorder avec celle fournie à la section 1.**

**Nom de l'entreprise incorporée ou non incorporée ou du particulier :**

Nom de la rue ou n° de case postale : \_\_\_\_\_

Ville ou village : \_\_\_\_\_

Province : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

2. **L'entrepreneur doit remplir la section qui correspond à sa situation (2(a) ou 2(b) ou 2(c)).**

(a) S'il est incorporé :

Numéro d'entreprise (NE) : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro de TPS/TVH : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro T2 (impôt des sociétés - NT2) : \_\_\_\_\_ , selon le cas

(b) S'il n'est pas incorporé :

Numéro d'assurance sociale (NAS) : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro d'entreprise (NE) : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro de TPS/TVH : \_\_\_\_\_ , selon le cas

**Nota.- Le nom de l'entreprise non incorporée doit être le même que le nom associé au numéro d'entreprise de Revenu Canada ou au numéro de TPS.**

(c) Si l'entrepreneur est un particulier :

Numéro d'assurance sociale (NAS) : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro d'entreprise (NE) : \_\_\_\_\_ , ou  
 Numéro de TPS/TVH : \_\_\_\_\_ , selon le cas

**Nota.- Le nom du particulier doit être le même que le nom associé au numéro d'assurance sociale.**

3. **JE/NOUS CERTIFIE/CERTIFIONS PAR LES PRÉSENTES avoir examiné l'information fournie ci-dessus, y compris le nom légal, l'adresse et l'identificateur à propos de Revenu Canada (NAS, NE, no de TPS/TVH, NT2), et que cette information est correcte et complète, et indique pleinement mon/notre identité.**

\_\_\_\_\_  
Signataire ou entrepreneur

\_\_\_\_\_  
Titre du signataire

\_\_\_\_\_  
Date