



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p><b>RETURN BIDS TO:</b><br/><b>RETOURNER LES SOUMISSIONS À:</b></p> <p><b>Bid Receiving - Environment Canada</b><br/><b>/ Réception des soumissions – Environnement Canada</b></p> <p><b>Copier électronique :</b><br/><b>ec.soumissions-bids.ec@canada.ca</b></p> <p><b>BID SOLICITATION</b><br/><b>DEMANDE DE SOUMISSIONS</b></p> <p><b>PROPOSAL TO: ENVIRONMENT CANADA</b></p> <p>We offer to perform or provide to Canada the services detailed in the document including any attachments and annexes, in accordance with the terms and conditions set out or referred to in the document, at the price(s) provided.</p> <p><b>SOUMISSION À:</b><br/><b>ENVIRONNEMENT CANADA</b></p> <p>Nous offrons d'effectuer ou de fournir au Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans le document incluant toutes pièces jointes et annexes, les services détaillés dans le document, au(x) prix indiqué(s).</p> | <p><b>Title – Titre</b><br/><b>Remplacement d'un UPS Rotatif par un UPS Statique de 200KW</b></p>                                                      |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>EC Bid Solicitation No. /SAP No. – N° de la demande de soumissions EC / N° SAP</b></p> <p>5000051684</p>                                         |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Date of Bid solicitation (YYYY-MM-DD) – Date de la demande de soumissions (AAAA-MM-JJ)</b></p> <p>21 avril , 2020</p>                            |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Bid Solicitation Closes (YEAR-MM-DD) - La demande de soumissions prend fin (AAAA-MM-JJ)</b></p> <p>at – à 2:00 P.M.<br/>on – le 18 juin 2020</p> | <p><b>Time Zone – Fuseau horaire</b></p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>F.O.B – F.A.B</b></p>                                                                                                                            |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Address Enquiries to - Adresser toutes questions à</b><br/>Anthony De Flavis</p>                                                                 |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Telephone No. – N° de téléphone</b><br/>514-283-5958</p>                                                                                         | <p><b>Fax No. – N° de Fax</b></p>        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Delivery Required (YEAR-MM-DD) – Livraison exigée (AAAA-MM-JJ)</b></p>                                                                           |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Destination - of Services / Destination des services</b></p>                                                                                     |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Security / Sécurité</b><br/><i>Le présent besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité</i></p>                                      |                                          |
| <p><b>Vendor/Firm Name and Address - Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                                          |
| <p><b>Telephone No. – N° de téléphone</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Fax No. – N° de Fax</b></p>                                                                                                                      |                                          |
| <p><b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm: (type or print) / Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                          |
| <p><b>Signature</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Date</b></p>                                                                                                                                     |                                          |

## TABLE DES MATIÈRES

### **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Comptes rendus
4. Visite Obligatoire des lieux

### **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Ancien fonctionnaire – concurrentiels - soumission (*s'il y a lieu*)
4. Demandes de renseignements - en période de soumission
5. Lois applicables

### **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

1. Instructions pour la préparation des soumissions

### **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

### **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations exigées avec la soumission

### **PARTIE 6 - CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Attestations
10. Lois applicables
11. Ordre de priorité des documents
12. Limitation de la responsabilité
13. Conditions d'assurance

#### **Liste des annexes :**

- Annexe A Énoncé des travaux  
Annexe B Base de paiement

## Remplacement d'un UPS Rotatif par un UPS Statique de 200KW

### PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS ET INSTRUCTIONS

#### 1. Exigences relatives à la sécurité

1.1 Le présent besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

#### 2. Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux comme suit détaillées à l'annexe A « Énonces des travaux »

#### 3. Comptes rendus

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les quinze (15) jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

#### 4. VISITE OBLIGATOIRE/OPTIONNELLE DES LIEUX

1. Une visite des lieux est prévue le 26 mai 2020 à 10h00. Les soumissionnaires intéressés devront se présenter au 2121 Trans Canada Route, Dorval, Québec H9P 1J3

Pour ce projet, la visite des lieux est **OBLIGATOIRE**. Le représentant du soumissionnaire doit signer le formulaire de présence sur les lieux de la visite. Les soumissions présentées par des **soumissionnaires qui n'ont pas signé la feuille de présence seront rejetées.**

### PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

#### 1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003, (2019-03-04) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Les instructions uniformisées 2003 sont modifiées comme suit:

**Sous la rubrique « Texte » à 02**

**Supprimer :** « Numéro d'entreprise – approvisionnement »

**Insérer :** « Supprimé »

**À la section 02 Numéro d'entreprise – approvisionnement**

**Supprimer :** dans son intégralité

**Insérer :** « Supprimé »

**À la section 05 Présentation des soumissions, à l'alinéa 05 (2d)**

**Supprimer :** au complet

**Insérer :** « envoyer sa soumission à Environnement Canada (EC) comme il est indiqué à la page 1 de la demande de soumissions ou à l'adresse indiquée dans la demande de soumissions »

**À la section 06 : Soumissions déposées en retard**

**Supprimer :** « TPSGC »

**Insérer :** « Environnement Canada »

**À la section 07 : Soumissions retardées**

**Supprimer :** « TPSGC »

**Insérer :** « Environnement Canada »

**À la section 08 Transmission par télécopieur, à l'alinéa 08 (1)**

**Supprimer :** Au complet

**Insérer :** « Les soumissions peuvent être présentées par télécopieur si ce mode de communication est précisé dans l'appel d'offres »

**À la section 12 Rejet d'une soumission , aux alinéas 12 (1) a. et b.**

**Supprimer :** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

**À la section 17 Coentreprise, à l'alinéa 17 (1) b.**

**Supprimer :** « le numéro d'entreprise-approvisionnement de chaque membre de la coentreprise »

**Insérer :** « Supprimé »

**À la section 20 Autres renseignements, à l'alinéa 20 (2)**

**Supprimer :** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

**À la section 05 Présentation des soumissions, à l'alinéa 05 (4)**

**Supprimer :** « soixante (60) jours »

**Insérer :** « cent vingt (120) jours »

**2. Présentation des soumissions**

- 2.1** Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'adresse courriel d'Environnement Canada (EC) et au plus tard à la date et à l'heure indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

### **3. Ancien fonctionnaire – concurrentiels - soumission**

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

#### **Définition**

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, L.R., 1985, ch. C-17, à la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, 1970, ch. D-3, à la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada*, 1970, ch. R-10, et à la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada*, L.R., 1985, ch. R-11, à la *Loi sur les allocations de retraite des parlementaires*, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la *Loi sur le Régime de pensions du Canada*, L.R., 1985, ch. C-8.

### **Ancien fonctionnaire touchant une pension**

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui ( )Non ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

### **Directive sur le réaménagement des effectifs**

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui ( )Non ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

### **4. Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 5 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce

qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

## **5. Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **1. Instructions pour la préparation des soumissions**

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (1 copie électronique en format PDF par courriel)

Section II : Soumission financière (1 copie électronique en format PDF par courriel)

Section III : Attestations (1 copie électronique en format PDF par courriel)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

#### **Note au sujet des soumissions électroniques :**

Pour être prises en compte, les soumissions doivent être reçues au plus tard à 14 h 00 (heure de l'Est) le date de clôture indiqué au page couverture. Les soumissions reçues après la date de clôture seront jugées non recevables et rejetées. Les soumissions doivent être présentées UNIQUEMENT à l'adresse courriel suivante :

Adresse de courriel : ec.soumissions-bids.ec@canada.ca

À l'attention de : *Anthony De Flavis*

Numéro de la demande de soumissions : 5000051684

Le soumissionnaire doit veiller à ce que son nom, son adresse, la date de clôture de l'appel d'offres et le numéro de la demande de soumissions soient clairement indiqués dans le corps de son courriel. Les soumissions et les documents connexes peuvent être soumis en français ou en anglais.

La taille totale du courriel, y compris toutes les pièces jointes, ne doit pas dépasser 15 mégaoctets (Mo). Il revient au soumissionnaire de s'assurer de respecter cette limite.

Les soumissions envoyées par télécopieur ne seront pas acceptées.

Il se produit parfois des retards dans les systèmes de courrier électronique. Lorsqu'un message est accompagné de pièces jointes de taille importante, il peut arriver que le système en retarde la transmission. Il incombe entièrement au soumissionnaire de veiller à ce que l'autorité contractante reçoive sa soumission à temps, dans la boîte courriel qui a été identifiée pour fin de réception des soumissions. Le timbre dateur n'est pas accepté pour cette forme de transmission.

### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

### **Section II : Soumission financière**

1. Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement à l'annexe B. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

#### **1.1 Ventilation des prix**

On demande aux soumissionnaires de décrire les éléments suivants du prix pour des travaux, le cas échéant :

- (a) Honoraires professionnels : Pour chaque individu et (ou) catégorie de main-d'œuvre, indiquer (i) le taux horaire ferme ou le taux quotidien ferme y compris les frais généraux et le profit, et (ii) le nombre estimatif d'heures ou de jours de travail correspondant. Les soumissionnaires devraient préciser le nombre d'heures comprises dans une journée de travail.
- (b) Équipement (s'il y a lieu) : Les soumissionnaires devraient préciser tous les articles qui devront être achetés et fournir la base d'établissement des prix pour chacun d'entre eux, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, s'il y a lieu. Ces articles seront livrables au Canada à la fin du contrat
- (c) Matériaux et fournitures (s'il y a lieu) : Les soumissionnaires devraient indiquer toutes les catégories de matériaux et de fournitures qui devront être achetées et fournir la base d'établissement des prix pour chacune d'entre elles. Les



- soumissionnaires devraient indiquer pour chaque catégorie s'il est probable que les articles soient consommés durant la période de tout contrat subséquent ;
- (d) Sous-traitants (s'il y a lieu) : Les soumissionnaires devraient indiquer tous les sous-traitants proposés et fournir dans leur soumission financière pour chacun d'entre eux une ventilation de prix.
  - (e) Autres frais directs (s'il y a lieu) : Les soumissionnaires devraient identifier toutes les catégories d'autres frais directs prévus, comme les communications interurbaines et les locations, en fournissant la base d'établissement des prix pour chacune d'entre elles et en expliquant la pertinence par rapport aux travaux décrits à la Partie 6 de la demande de soumissions.
  - (f) Taxes applicables: Les soumissionnaires doivent indiquer séparément les taxes applicables.

**1.2** Les soumissionnaires devraient inclure l'information suivante dans leur soumission financière :

- a) leur appellation légale;
- b) Le nom de la personne-ressource (y compris son adresse postale, ses numéros de téléphone et télécopieur, et son adresse courriel) autorisée par le soumissionnaire à entrer en communications avec le Canada relativement à leur soumission; et à tout contrat subséquent pouvant découler de leur soumission.

**Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

**PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

**1. Procédures d'évaluation**

Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

**1.1 Évaluation technique**

Sauf mention expresse contraire, l'expérience décrite dans la soumission doit être celle du soumissionnaire même (avec l'expérience de toute société ayant formé le soumissionnaire par voie de fusion, mais sans l'expérience acquise par achat d'actif ou adjudication de marché). L'expérience des sociétés liées au soumissionnaire (société mère, filiale ou sœur), des sous-traitants et des fournisseurs n'est pas prise en considération.

**1.2 Évaluation technique**

**1.2.1 Critères techniques obligatoires**

| N* | Critères techniques obligatoires | Conforme<br>Oui | Non<br>Conforme |
|----|----------------------------------|-----------------|-----------------|
|----|----------------------------------|-----------------|-----------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 1) | Expérience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|    | Le soumissionnaire doit fournir un sommaire de son expérience dans l'exécution de travaux électrique. Dans son sommaire, le fournisseur doit démontrer qu'il possède deux années consécutives d'expérience depuis les cinq (5) dernières années en date de la date de clôture de la soumission dans l'exécution de travaux électriques pour des contrats d'où la valeur s'élève à égal ou plus de 100 000.00\$ |  |  |
| 2) | Licence RBQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|    | Le soumissionnaire doit fournir son numéro de licence RBQ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
| 3) | SST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|    | Le soumissionnaire doit fournir son programme de santé et sécurité au travail.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |

### 1.3.2 Évaluation du prix

Le prix de la soumission est évalué en dollars canadiens sans les taxes applicables, mais avec les droits de douane et les taxes d'accise applicables au Canada.

### 2. Méthode de sélection – Critères techniques obligatoires

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

## PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements connexes exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations prévues au contrat, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission peut être déclarée non recevable, ou constituer un manquement aux termes du contrat.

### 1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

#### 1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

## **PARTIE 6 - CONTRAT SUBSÉQUENT** (*supprimer ce titre à l'attribution du contrat*)

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante. (*supprimer cette phrase à l'attribution du contrat et ajouter le titre*)

**Titre :** (*insérer à l'attribution du contrat*)

### **1. Exigences relatives à la sécurité**

1.1 Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **2. Énoncé des travaux**

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A.

### **3. Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **3.1 Conditions générales**

2010B (2018-06-21) Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

Les conditions générales 2010B sont modifiées comme suit:

#### **À la section 12 Frais de transport**

**Supprimer:** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

#### **À la section 13 Responsabilité du transporteur**

**Supprimer:** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

#### **À la section 18 Confidentialité**

**Supprimer:** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

**Insérer la section : « 35 Responsabilité »**

« L'entrepreneur est responsable de tout dommage causé par l'entrepreneur, ses employés, ses sous-traitants ou ses agents au Canada ou à tout tiers. Le Canada est responsable de tout dommage causé par lui-même, ses employés, ses agents à l'entrepreneur ou à tout tiers. Les parties conviennent qu'aucune disposition relative à la limitation de la responsabilité ou à des indemnités ne s'applique au contrat à moins d'être reproduite entièrement dans les articles de convention. Les dommages comprennent les blessures causées à des personnes (y compris les blessures entraînant le décès) ou la perte ou l'endommagement de biens (y compris les biens immobiliers) causés par ou durant l'exécution du contrat. »

- B. Pour les exigences de services standards (par exemple les services manuels : des services de conciergerie, d'alimentation et de sécurité, etc.), les Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) doivent être modifiées comme suit :**

**À la section 06 Contrats de sous-traitance**

**Supprimer:** les alinéas 1, 2, et 3 au complet

**Insérer :** « L'entrepreneur peut confier en sous-traitance la fourniture des biens ou des services qu'il sous-traite normalement. La sous-traitance n'a pas pour effet de dégager l'entrepreneur de ses obligations en vertu du contrat, ni d'imposer, au Canada des responsabilités envers un sous-traitant. Dans tous les contrats de sous-traitance, l'entrepreneur convient d'obliger les sous-traitants à respecter les mêmes conditions que celles auxquelles il est soumis en vertu du contrat, à moins que l'autorité contractante consente à ce qu'il en soit autrement. Cela exclut les exigences du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi qui ne s'appliquent qu'à l'entrepreneur. »

**À la section 19 Droits d'auteur**

**Supprimer:** Au complet

**Insérer :** « Supprimé »

**4. Durée du contrat**

**4.1 Période du contrat**

Les travaux doivent être réalisés durant la période d'octroi jusqu'au 31 mars 2021

**5. Responsables**

**5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est:

Anthony De Flavis  
Spécialiste en approvisionnement  
Environnement et Changement climatique Canada  
Direction générale des biens, approvisionnements  
et gestion environnementale  
Centre des services et approvisionnements  
105 McGill, 5e étage, Montréal QC H2Y 2E7

anthony.deflavis@canada.ca  
Téléphone 514-283-5958

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus, suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

## 5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est :

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

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

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

Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_

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

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

## 5.3 Représentant de l'entrepreneur

*(Compléter ou supprimer, selon le cas)*

## 6. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

## 7. Paiement

### 7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ *(insérer le*

montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane \_\_\_\_\_ (insérer « sont inclus », « sont exclus » **OU** « font l'objet d'une exemption ») et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

## **7.2 Limitation des dépenses**

- (a) La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de \_\_\_\_\_. Les droits de douane \_\_\_\_\_ (insérer « sont inclus », « sont exclus » **OU** « font l'objet d'une exemption ») et les taxes applicables sont en sus.
- (b) Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
- (i) lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
  - (ii) quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
  - (iii) dès que l'entrepreneur juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux,

selon la première de ces conditions à se présenter.

- (c) Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

## **8. Instructions relatives à la facturation**

### **8.1 Paiement unique**

- (a) L'entrepreneur doit soumettre des factures (*choisir* « mensuel » *ou autre période de temps*) conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;

- (b) Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :
- (i) une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
  - (ii) tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
  - (iii) les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

## **9. Attestations**

### **9.1 Conformité**

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements connexes, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

## **10. Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## **11. Ordre de priorité des documents**

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) 2010B les conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) (2018-06-21)
- c) l'Annexe A Énoncé des travaux;
- d) l'Annexe B Base de paiement;
- e) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_, (*inscrire la date de la soumission*)

## **12. LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ**

La CG1.6 de la R2810D est supprimée et remplacée par le texte suivant :

CG1.6 Indemnisation par l'entrepreneur

1. L'entrepreneur exonère le Canada et l'indemnise de l'ensemble des réclamations, demandes, pertes, frais, dommages-intérêts, actions, poursuites ou procédures se rapportant à des pertes subies par le Canada ou à des réclamations faites par des tiers, qui découlent de l'exécution des travaux par l'entrepreneur ou en découlent, dans la mesure où ces réclamations sont le résultat d'actes négligents ou délibérés, ou d'omissions de la part de l'entrepreneur ou de ceux dont il est légalement responsable.

L'obligation de l'entrepreneur d'indemniser le Canada relativement aux pertes associées à la responsabilité de première partie se limite à ce qui suit :

- a. En ce qui concerne chaque perte pour laquelle une assurance doit être fournie en vertu des exigences du contrat, il s'agit de la limite d'assurance responsabilité civile générale pour un événement, comme il est précisé dans les exigences relatives aux assurances du contrat.
- b. En ce qui a trait aux pertes pour lesquelles aucune assurance n'est requise en vertu des exigences relatives aux assurances du contrat, elles sont limitées au montant le plus élevé entre le montant du contrat et 5 000 000 \$, mais en aucun cas le montant ne doit être supérieur à 20 000 000 \$.

La limitation de cette obligation exclut les intérêts et tous frais juridiques. Elle ne s'applique pas aux infractions aux droits de propriété intellectuelle ou aux manquements à des obligations de garantie.

3. L'obligation de l'entrepreneur d'indemniser le Canada relativement aux pertes associées à la responsabilité civile n'est restreinte par aucune limitation et comprend l'ensemble des coûts visant à couvrir toute poursuite entamée par des tiers. Si le Canada le demande, l'entrepreneur doit le défendre contre toute réclamation faite par des tiers.
4. L'entrepreneur doit acquitter l'ensemble des redevances et des droits de brevet nécessaires à l'exécution du contrat, et assumer à ses frais la défense du Canada contre toutes les réclamations, actions ou procédures déposées ou intentées contre le Canada, alléguant que la totalité ou toute partie de ceux-ci réalisés ou fournis par l'entrepreneur pour le Canada portent atteinte à des brevets, modèles industriels, droits d'auteur, marques de commerce, secrets industriels ou autres droits de propriété susceptibles d'exécution au Canada.
5. Un avis de réclamation écrit doit être présenté dans un délai raisonnable après que les faits sur lesquels se fonde la réclamation eurent été connus.

### 13. CONDITIONS D'ASSURANCE

***Exigences minimales en matière d'assurance :***

- *Assurance responsabilité civile des entreprises (minimum 1,000,000\$)*



1) **Polices d'assurance**

- a) L'entrepreneur souscrit et maintient, à ses propres frais, les polices d'assurance conformément aux exigences de l'Attestation d'assurance. La couverture doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada.
- b) Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat ni ne la diminue. L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer à toute loi en vigueur. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur, ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

2) **Période d'assurance**

- a) Les polices exigées à l'Attestation d'assurance doivent prendre effet le jour de l'attribution du contrat et demeurer en vigueur pendant toute la durée de celui-ci.
- b) Il incombe à l'entrepreneur de fournir et de maintenir la couverture pour les risques liés aux produits et travaux complétés de sa police d'assurance responsabilité civile des entreprises, et ce, pour un délai minimum de (6) six ans suivant la date du Certificat d'achèvement substantiel.

3) **Preuve d'assurance**

- a) Avant le début des travaux, et au plus tard trente (30) jours après l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit remettre au Canada une Attestation d'assurance.
- b) À la demande du Canada, l'entrepreneur doit fournir les originaux ou les copies certifiées de tous les contrats d'assurance auxquels il a souscrit conformément à l'Attestation d'assurance.

4) **Indemnités d'assurance**

En cas de sinistre, l'entrepreneur doit prendre les mesures et signer les documents nécessaires sans tarder pour assurer le paiement de l'indemnité d'assurance.

5) **Franchise**

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

**ANNEXE A**  
**ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

| <b><u>SECTIONS</u></b> | <b><u>DESCRIPTION</u></b>                                              | <b><u>PAGES</u></b> |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                        | <b>PRÉSENTATION</b>                                                    | 2                   |
| 00 20 00               | <b>TABLE DES MATIÈRES</b>                                              | 1                   |
| <b>DIVISION 01</b>     | <b>EXIGENCES GÉNÉRALES</b>                                             |                     |
| 01 33 00               | Documents / échantillons à soumettre                                   | 2                   |
| 01 35 30               | Santé et sécurité                                                      | 4                   |
| 01 45 00               | Contrôle de la qualité                                                 | 2                   |
| 01 56 00               | Ouvrage d'accès et de protection temporaire                            | 1                   |
| 01 77 00               | Achèvement des travaux                                                 | 1                   |
| <b>DIVISION 26</b>     | <b>ÉLECTRICITÉ</b>                                                     |                     |
| 26 05 00               | Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux | 16                  |
| 26 05 21               | Fils et câbles 0-1000V                                                 | 2                   |
| 26 05 28               | Mise à la terre du secondaire                                          | 3                   |
| 26 05 29               | Supports et suspensions pour installations électriques                 | 2                   |
| 26 05 34               | Conduits, fixations et raccords de conduits                            | 2                   |
| <b>DESSINS</b>         |                                                                        |                     |
| CMC-MA-20191127-E01-E  | Schéma unifilaire existant                                             | 1                   |
| CMC-MA-20191127-E01-N  | Schéma unifilaire nouveau                                              | 1                   |
| DAO 3000698369-E02-E   | Implantation des équipements existant, démantèlement zone salle NSI    | 1                   |
| DAO 3000698369-E02-N   | Implantation des équipements nouveau, zone salle NSI                   | 1                   |
| DAO 3000698369-E03-E   | Implantation des équipements existant, démantèlement zone immeuble     | 1                   |
| DAO 3000698369-E03-N   | Implantation des équipements nouveau, zone immeuble                    | 1                   |
| DAO 3000698369-E04     | Implantation et détails UPS                                            | 1                   |
| DAO 3000698369-E05     | Détails UPS Contrôle                                                   | 1                   |
| DAO 3000698369-E06     | Détails implantation des étagères                                      | 1                   |

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Tout le matériel à fournir est concerné par cette section.

### **1.2 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE**

- .1 Soumettre dans les plus brefs délais les documents et les échantillons requis par l'Ingénieur, aux fins d'approbation. Soumettre rapidement et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .4 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par l'Ingénieur ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .5 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par l'Ingénieur ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.

### **1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES**

- .1 L'expression "dessins d'atelier" désigne les dessins de construction complets incluant les encombrement les schémas de contrôle, de filerie, les borniers, spécification des tous les équipements et appareillage servant à l'érection à la structure et à la commande, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Soumettre six (6) copies imprimées, plus une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables de l'Ingénieur.
- .3 Des dessins d'ateliers sont requis pour l'appareillage suivant :
  - .1 Câbles de puissance et de commande.
  - .2 Matériaux coupe-feu.
- .4 Les dessins d'atelier doivent être requis dans le cadre du projet et doivent comprendre :
  - .1 Les dimensions et détails de branchement.
  - .2 Tous les dessins unifilaires, les dessins de montage et les diagrammes de filerie.
  - .3 Tous les accessoires.

- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par l'Ingénieur, en conformité avec les exigences des documents contractuels.
- .6 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par l'Ingénieur et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, (4) copies seront retournées, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .7 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.

#### **1.4 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX**

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinents immédiatement après l'attribution du contrat (CNESST).
- .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 LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

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

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement ait toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) /Santé Canada.
  - .1 Fiche signalétique (FS).
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1.
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Transmettre à l'Ingénieur, à la CSST, le programme de prévention spécifique au chantier de construction, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. L'Ingénieur peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
- .2 Transmettre à l'Ingénieur, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .3 Transmettre à l'Ingénieur, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .4 Avis d'ouverture de chantier: l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie à l'Ingénieur. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilité, l'avis de fermeture doit être transmis à la CSST, avec copie à l'Ingénieur.
- .5 Plans et attestations de conformité d'ingénieur: L'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et à l'Ingénieur une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

- .6 Attestation de conformité délivrée par la CSST : l'Attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni à l'Ingénieur à la fin des travaux.

#### **1.4 ÉVALUATION DES RISQUES**

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.

#### **1.5 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

#### **1.6 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes:
  - .1 Des travaux dans des sous-stations électriques et dans des lieux en opération.
  - .2 Des travaux exécutés sous le plancher surélevé
  - .3 Des travaux de démantèlement et de tirage de câbles en milieu comportant des câbles existants de différentes dimensions. Ces travaux nécessiteront des précautions particulières pour ne pas endommager les câbles ou débrancher les circuits existants.
  - .4 Des travaux qui devront être exécutés en séquences aux heures et aux moments selon les disponibilités du client.
  - .5 Travaux électriques avec des équipements à plus d'une source.

#### **1.7 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).

## **1.8            RESPONSABILITÉS**

- .1      Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux.
- .2      Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST).
- .3      Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

## **1.9            COMMUNICATION ET AFFICHAGE**

- .1      Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.

## **1.10          IMPRÉVUS**

- .1      Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir l'Ingénieur verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

## **1.11          PISTOLETS DE SCÈLEMENT ET AUTRES DISPOSITIFS À CARTOUCHES**

- .1      L'utilisation de pistolets de scellement ou d'autres dispositifs à cartouches sont interdits.
- .2      Tout autre dispositif à cartouche doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

## **Partie 2       Produits**

### **2.1            SANS OBJET**

- .1      Sans objet.



**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

---

## **Part 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Toutes les sections sont concernées.

### **1.2 INSPECTION**

- .1 L'entrepreneur doit obtenir et inclure dans son prix tous les coûts pour les permis.
- .2 L'Ingénieur doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par l'Ingénieur ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .4 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .5 L'Ingénieur peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation.

### **1.3 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION**

- .1 Tous les essais des équipements au site devront être effectués en présence de l'Ingénieur.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.

### **1.4 COÛTS DES ESSAIS**

- .1 Inclure tous les coûts des essais des équipements en présence de l'ingénieur chez le client incluant UPS et disjoncteurs et lors de la mise en service. Fournir l'assistance au technicien durant la période de mise en service. Les coûts pour la fourniture d'un banc de charge et des câbles DLO seront assumés par le client.
- .2 Inclure tous les coûts de mise en service de l'appareillage. Les coûts pour fournir un technicien pour le UPS est inclus dans le contrat du UPS.

## **1.5 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.

## **1.6 PROCÉDURE**

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et l'Ingénieur lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.

## **1.7 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS**

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par l'Ingénieur, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels. Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.

## **1.8 RAPPORTS**

- .1 Fournir (4) quatre exemplaires des rapports des essais et des inspections à l'Ingénieur.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

## **1.9 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES**

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes électriques.

## **Part 2 Produits**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Part 3 Exécution**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

---

**Part 1 Généralités**

**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Tous les travaux sont concernés.

**1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- .3 Protéger le personnel lors de l'ouverture du plancher surélevé et lors des travaux de tirage des câbles. Mettre en place des barrières de sécurité temporaires pour créer une zone de travail sécurisée pour le personnel travaillant.

**1.3 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE**

- .1 Prévoir des écrans pare poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités de percement, de poussière, afin de protéger les équipements
- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.
- .3 Recouvrir l'appareillage lors de travaux générateurs de poussière.

**1.4 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT**

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.
- .4 Fournir et installer toutes les protections demandées par le gestionnaire de l'immeuble. L'entrepreneur à la responsabilité de consulter les exigences du gestionnaire de l'immeuble.

**FIN DE LA SECTION**

---

**Part 1 Généralités**

**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Tous les travaux.

**1.2 INSPECTION ET DÉCLARATION D'ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL**

- .1 Inspection effectuée par l'Ingénieur : L'Ingénieur effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défaillances et les défauts évidents. L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Avant l'achèvement substantiel des travaux, remettre tous les documents d'opération et de services d'entretien, dessins de chantier avec les annotations et les modifications au crayon rouge aux dessins pour construction afin de produire les dessins tel que construits, dessins d'atelier et rapports d'essais approuvés pour vérification par l'Ingénieur.
- .2 Une preuve de fermeture de chantier à la CNESST. L'Entrepreneur doit acquitter les frais.
- .3 Une lettre de garantie pour les travaux d'une période d'un an.
- .4 Fournir sous forme de manuel les dessins d'atelier, les fiches d'essais et toute documentation jugée pertinente par l'Ingénieur.

**1.4 NETTOYAGE**

- .1 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .2 Nettoyer les sous plancher tous les débris, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .3 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles et les louveres.

**FIN DE LA SECTION**

## Généralités

### .1 SOMMAIRE

- .1 Le projet consiste à faire l'installation d'un UPS de 200kW et de rabattre les charges critiques sur de nouveaux panneaux de distribution. Les travaux incluent principalement l'installation d'un UPS statique de 200kW, de deux transformateurs de 300kVA, de deux panneaux de distribution et l'alimentation de 4 transformateurs existants. Les travaux inclus aussi le déplacement d'une source d'alimentation d'une source 600V et de plusieurs transformateurs de courant pour le mesurage existant à l'immeuble du 2121 Transcanadienne Nord.
- .2 Sections connexes
  - .1 Section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Section 01 45 00 Contrôle de qualité.
  - .3 Section 01 35 30 Santé et sécurité.

### .2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International, dernière édition
  - .1 CAN3-C235-F83(C2000), Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V.
- .2 American Society of Mechanical Engineers (ASME)
  - .1 ANSI/ASME A13.1-96, Scheme For The Identification Of Piping Systems.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  - .1 CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.
  - .2 CSA C22.1-F06, Code canadien de l'électricité, Première partie (dernière édition), Norme de sécurité relative aux installations électriques; CE Code Handbook. Modifications Québec.
  - .3 CSA C22.2, Exigences générales, Code canadien de l'électricité, Deuxième partie.
- .4 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (EEMAC) dernière édition
  - .1 EEMAC 2Y-1-[1958], Light Gray Color for Indoor Switch Gear.
- .5 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

### .3 EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE PERFORMANCE

- .1 Les matériels, les composants et les ensembles doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz et à l'intérieur des limites établies dans la norme CAN3 C235, sans que des dommages soient causés à l'équipement et sans coupure de l'alimentation électrique.

- .2 Accessibilité : les matériels et les composants doivent être conformes à la norme CAN/CSA-B651.
- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des plaques indicatrices et des étiquettes en anglais et en français pour les dispositifs de commande/contrôle.

#### **.4 MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE CLIENT**

- .1 Le client fourni les équipements suivants :
  - .1 Un UPS de 200kW de fabrication EATON modèle 9395P-UPS incluant un cabinet de dérivation, un UPS et deux cabinets de batteries.
  - .2 Un transformateur 300kVA, un enroulement Y, 600V-480V.
  - .3 Un transformateur 300kVA, Delta 480V-600/347V étoile.
  - .4 Deux panneaux de distribution :
    - .1 Panneau 600V complet avec deux disjoncteurs 400A.
    - .2 Panneau 600V complet avec quatre disjoncteurs 400A.
- .2 Les informations concernant les matériaux fournis par le client sont montrées sur les dessins.

#### **.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) lesquelles doivent être conformes à Travail Canada et à Santé Canada.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier des équipements à fournir tel que requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.
  - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer la disposition des matériels, y compris des détails de raccordement, les schémas de câblage et les schémas de principe, ainsi que les dimensions, les caractéristiques électriques, le poids, point de levage et les performances des éléments composants de l'installation.
  - .4 Les dessins doivent indiquer les détails techniques des produits et des matériaux/matériels électriques, électroniques et les dispositifs de protection.
  - .5 Soumettre six (6) exemplaires des dessins et des fiches techniques à l'Ingénieur. Si des changements sont requis, en informer l'Ingénieur avant qu'ils ne soient effectués.
- .4 Contrôle de la qualité : conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
  - .1 Prévoir des équipements et des matériels certifiés CSA. Les disjoncteurs, interrupteur des transferts et sectionneurs doivent être munis de dispositifs de cadenassage.

- .2 Effectuer le cadenassage à clé des équipements et sécuriser les zones d'intervention durant les travaux. L'Entrepreneur doit maintenir un niveau élevé de sécurité pour les individus et l'appareillage.
- .3 Dans les cas où l'on ne peut obtenir des équipements certifiés CSA, soumettre les équipements proposés aux autorités d'inspection, aux fins d'approbation, avant de les livrer sur le chantier.
- .4 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés. Régler les dispositifs de protection comme indiqués dans le tableau de réglage des relais qui sera fourni par l'Ingénieur ultérieurement.
- .5 Effectuer la séparation des câbles de mise à la terre.
- .6 Exécuter une mesure de la résistance de contacts de tous les disjoncteurs utilisés au mandat et/ou fournis par le client.
- .7 Exécuter les Megger et continuités de masse des conducteurs, valider l'isolation des conducteurs avant d'effectuer la mise sous-tension. Confirmer le phasage des conducteurs et la rotation de phase à l'aide d'appareils appropriés, préalablement vérifiés et calibrés et conçus pour l'application. Effectuer les travaux d'essais par des électriciens qualifiés sous la surveillance de l'Ingénieur.
- .8 Faire le Megger sur les câbles avant le raccordement au UPS.
- .9 Permis et droits : conformément aux conditions générales du contrat.
- .10 Une fois les travaux terminés, valider avec l'ingénieur le balancement des charges et produire les rapports d'essais.
- .11 Une fois les travaux terminés, soumettre à l'Ingénieur le certificat de réception délivré par l'autorité compétente.

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

- .1 Joindre des dessins précis des ouvrages construits.
- .2 Instructions d'installation fournies par le fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant l'installation et le fonctionnement des produits, des composants et des ensembles.
- .3 Fournir les manuels d'exploitation et d'entretien des éléments composants, indiquant les caractéristiques de construction, la fonction des divers éléments et les exigences à respecter pour l'efficacité des travaux d'entretien et de réparation.
- .4 Fournir les fiches techniques, les données des produits, les illustrations des composants, les descriptions techniques, les listes des pièces, les schémas de câblage et les schémas de principe qui ne sont pas brevetés ainsi que les rapports des essais, d'ajustement et des contrôles.

## **.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Santé et sécurité :
- .2 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 30 - Santé et sécurité.
- .3 Respecter les règles de santé et sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 30 - Santé et sécurité.



- .4 Assurance de la qualité : selon la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité. Qualifications : les travaux d'électricité doivent être exécutés par des électriciens agréés, qualifiés, par un entrepreneur électricien titulaire d'une licence délivrée par la province de Québec.

## **.8 RAPPORTS DES ESSAIS**

- .1 Les essais de résistance de contacts de tous les disjoncteurs incluant ceux fournis par le client. Les essais doivent être exécutés par l'entrepreneur ou par une personne compétente en présence de l'ingénieur du client.
- .2 Les essais de vérification du UPS lors de la mise en service seront effectués par d'autres en présence de l'ingénieur du client. L'Entrepreneur devra fournir une assistance pour exécuter les travaux d'essais. Prévoir une durée de 8 heures à temps régulier.
- .3 Enlever les conducteurs et équipements défectueux ou endommagés ou qui ne rencontrent pas les exigences; les remplacer par des éléments neufs.

## **.9 FORMATION**

- .1 Les formations seront assurées par l'ingénieur.

## **.10 CERTIFICATS**

- .1 Obtenir les permis et les certificats d'inspection requis, et en acquitter les frais.

## **.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Calendrier de livraison des matériels : remettre un calendrier de livraison à l'Ingénieur une (1) semaine suivant l'attribution du contrat.
- .2 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition sont de la responsabilité de l'entrepreneur.
- .3 L'Entrepreneur doit prendre livraison du panneau de distribution dans le sous-sol du client. Il doit faire l'enlèvement des garnitures et des panneaux de protection de manière à réduire les risques d'endommagement du boîtier.

## **.12 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Fournir les matériaux et les matériels conformément à la demande.
- .2 Matériels
- .1 Selon le cas, les matériels doivent être approuvés par la CSA et être homologués par les ULC.
- .2 Dans les cas où il n'existe pas de désignation CSA ou ULC, obtenir l'approbation de l'autorité locale compétente.
- .3 S'assurer que les étiquettes sont visibles et lisibles une fois les matériels installés.
- .4 Les tableaux de contrôle/commande et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine. L'Entrepreneur doit installer des disjoncteurs dans les nouveaux panneaux de distribution.

**.13 ACCESSOIRES**

- .1 Les bornes, les cosses et les vis des connexions doivent convenir aux matériaux des conducteurs. L'entrepreneur doit fournir et compresser toutes les cosses avec les bagues et équipements appropriés pour le calibre des conducteurs.
- .2 Supports : fournir des ancrages et des supports pour les matériels et les composants électriques.
- .3 Fournir des supports indépendants, y compris des fixations, des appareils et des suspentes pouvant supporter la charge propre des matériels et des composants plus 100 kg. Les chevilles en fibres, en bois ou en plastique ne sont pas acceptées.

**.14 FINITION**

- .1 Finir en atelier les surfaces des enveloppes métalliques; appliquer un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et au moins deux couches de peinture-émail de finition.

**.15 GARANTIE**

- .1 Couverture : l'ouvrage doit être garanti 12 mois calendrier à compter de la date d'achèvement des travaux contre le défaut de performance selon les prescriptions.

**.16 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION**

- .1 La mise en route des équipements de l'installation sera effectuée conjointement avec l'Ingénieur selon une procédure de mise en service qui sera produite par l'Ingénieur.

**Produits**

**.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Les matériels et les équipements doivent être certifiés CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir des matériels ou certifiés CSA, soumettre les matériels et les équipements de remplacement aux autorités d'inspection avant de les livrer sur le chantier.
- .2 Les tableaux de commande/contrôle et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.
- .3 L'Entrepreneur doit assembler les panneaux, jeu de barres et effectuer le serrage des boulons selon la charge de serrage du manufacturier.

**.2 ÉCRITEAUX D'AVERTISSEMENT**

- .1 Écrêteaux d'avertissement : conformes aux exigences des autorités d'inspection de l'Ingénieur.

### **.3 TERMINAISONS DU CÂBLAGE**

- .1 S'assurer que les cosses compressées, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent pour des conducteurs en cuivre ou en aluminium RW90 et selon le calibre tel que montré sur le dessin unifilaire.
- .2 L'Entrepreneur doit utiliser des câbles flexibles de type DLO dans des conduits EMT de calibre suffisant pour le branchement dans les cabinets de batteries. L'Entrepreneur doit respecter le remplissage des conduits et se conformer aux exigences du code électrique en vigueur.

### **.4 VIS, BOULONS ET ÉCROUS**

- .1 Les vis, boulons et écrous doivent être en acier inoxydable. L'entrepreneur doit utiliser rondelles Belleville en acier inoxydable pour les câbles ayant un calibre plus gros que 4/0 AWG ainsi que sur les barres de cuivre.

### **.5 IDENTIFICATION DES MATÉRIELS**

- .1 L'Entrepreneur doit identifier tous les équipements et disjoncteurs incluant ceux fournis par le client.
- .2 Pour désigner les matériels électriques, utiliser des plaques indicatrices conformes aux indications ci-après :
  - .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en plastique lamicoïde de 3 mm d'épaisseur, avec face de couleur sur les dessins, 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 dessins.
- .3 Les inscriptions des plaques indicatrices et des étiquettes doivent être approuvées par l'Ingénieur avant fabrication.
- .4 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque et par étiquette.
- .5 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.
- .6 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau et/ou de la tension.
- .7 Les plaques indicatrices des transformateurs doivent indiquer la puissance ainsi que les tensions primaires et secondaire.
- .8 Les plaques indicatrices des tableaux de distribution doivent indiquer la puissance, tension, capacité des barres en continue, capacité de défaut et l'identification de chaque dispositif.

### **.6 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE**

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique coloré.

- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleur pour toute l'installation.
- .3 Le code de couleur doit être conforme à la norme la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.
- .5 Utiliser des marqueurs adhésifs marqués de façon permanente et indélébile à l'aide d'un appareil marqueur à lettrage conçu à cette fin et approuvé par l'Ingénieur.

## **.7 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES**

- .1 Attribuer un code de couleur aux conduits, aux boîtes et aux câbles sous gaine métallique.
- .2 Appliquer du ruban de plastique ou de la peinture, comme moyen de repérage, sur les câbles ou les conduits à tous les 15 m et aux traversées des murs, des plafonds et des planchers.
- .3 Fournir des moyens d'identification des matériels, des composants et des ensembles prescrits. Ceux-ci doivent être en matériau pouvant résister à l'environnement d'exploitation prévu.
- .4 Les bandes des couleurs de base doivent avoir 25 mm de largeur et celles des couleurs complémentaires, 20 mm de largeur.

|                                 | Couleur de base | Couleur complémentaire |
|---------------------------------|-----------------|------------------------|
| Jusqu'à 250 V                   | jaune           |                        |
| Jusqu'à 600 V                   | jaune           | Vert                   |
| Téléphone                       | Vert            |                        |
| Autres réseaux de communication | Vert            | Bleu                   |
| Communication d'urgence         | rouge           | Bleu                   |
| Autres systèmes de sécurité     | rouge           | Jaune                  |

## **.8 FINITION**

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

## **Exécution**

### **.1 INSTALLATION**

- .1 De façon générale, les travaux consistent à faire le branchement d'un UPS de 200kW, de deux transformateurs de 300kVA, de deux panneaux de distribution et l'alimentation de 4 transformateurs existants. Les travaux inclus aussi le déplacement d'une source d'alimentation d'une source 600V et de plusieurs transformateurs de courant pour le mesurage. Les travaux seront exécutés en plusieurs étapes de réalisation afin de limiter les impacts des coupures de service sur les opérations du centre de données du client.
- .2 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.

- .3 Se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions indiquées dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches signalétiques et des fiches techniques.
- .4 Protéger les matériels électriques contre la saleté et la poussière. Durant la construction, obturer ou boucher les ouvertures des conduits, des appareils et des matériels à l'aide de produits approuvés par l'Ingénieur.
- .5 Faire l'installation des conduits EMT, câbles TECK, câbles DLO et des appareils demandés au devis. Déplacer et installer les appareils d'éclairage, les prises de courant, les plaques et les autres articles visibles pour permettre l'installation des équipements. Les conduits apparents doivent être d'alignement, parallèles et à angle droit par rapport aux murs, aux cloisons et aux plafonds du bâtiment et dans le plancher. Les câbles TECK sous le plancher doivent être alignés et/ou à angle droit par rapport au mur.
- .6 Fournir et installer les cosses de branchement des câbles. Utiliser des cosses compressées pour les fils de cuivre RW90 qui seront raccordés sur des barres.
- .7 Fixer les matériels et les composants d'aplomb et de niveau, en respectant avec précision leur positionnement prévu. Les profilés et les supports doivent être d'aplomb.
- .8 Prendre les dispositions nécessaires durant les travaux afin de protéger les équipements mécaniques, têtes de gicleurs, dispositifs de surveillance et équipements mobiles sur le plancher et utiliser des bornes de sécurité sur le plancher pour la protection des employés et créer une zone d'intervention protégée.
- .9 L'Entrepreneur aura la responsabilité de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la chute de pièces d'assemblage durant ses travaux et plus particulièrement les objets qui pourraient tomber sur les équipements mécaniques ou autres, et sur le plancher.
- .10 L'Entrepreneur a la responsabilité d'assurer une protection sur tout le parcours des tirages de câbles afin d'éviter d'endommager l'enveloppe des conducteurs par la friction. Pour ce faire, l'Entrepreneur doit soulever les câbles existants à chaque croisement et/ou les déplacer convenablement.
- .11 L'Entrepreneur doit effectuer les percements des murs pour effectuer son installation. Avant d'effectuer les percements, l'entrepreneur doit exécuter le sondage des murs afin d'éviter de couper l'armature dans le béton. Les travaux d'inspection doivent être exécutés en présence de l'ingénieur et effectués par une firme spécialisée dans le domaine.
- .12 L'Entrepreneur doit exécuter les travaux de coupe à l'extérieur de l'immeuble.
- .13 L'Entrepreneur doit nettoyer la zone d'intervention à la fin de chaque quart de travail.
- .14 L'Entrepreneur doit respecter le calibre et les arrangements de câbles qui sont montrés sur les dessins.
- .15 L'Entrepreneur doit concentrer ses travaux dans les zones d'intervention déterminées au préalable.

- .16 L'Entrepreneur doit faire les modifications au réseau électrique tel que demandé aux dessins.
- .17 L'Entrepreneur doit ajuster l'ouvrage de manière à rendre étanche les ouvertures des canalisations, des manchons et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .18 L'Entrepreneur doit obturer complètement les vides autour des ouvertures des traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, avec un matériau avec une résistance au feu de 2 heures ou plus.
- .19 Lors des percements, l'Entrepreneur doit aspirer la poussière de béton via un aspirateur afin d'éviter la propagation de celle-ci dans les équipements informatiques.
- .20 Faire les percements des tuiles pour le passage des câbles dans les panneaux, les ouvertures sous le UPS, le cabinet de dérivation et des cabinets de batteries.

## **.2 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TRAVAUX**

- .1 Installer un panneau Siemens (E06) 800A, 600V, 25kA, 3Ph # S2-D6U3 dans la salle NSI. Installer dans le panneau S2-D6U3, quatre (4) disjoncteurs 400A complet avec dispositif de protection électronique type LSI. Les disjoncteurs et le panneau sont fournis par le client.
- .2 Installer un nouveau panneau I-LINE (E02) 800A, 600V, 25kA, 3Ph # S2-D4G2 dans la salle NSI. Le panneau comprend deux disjoncteurs de 600AF. Les disjoncteurs et le panneau sont fournis par le client.
- .3 Raccorder un nouveau UPS EATON (E03, E04, E05, E06) complet cabinet de dérivation de la charge critique et cabinet UPS comprenant chargeur/onduleur de 200kW et deux cabinets de batteries pour une autonomie de 10 minutes à pleine charge. Le UPS et les cabinets sont fournis par le client.
- .4 Installer un nouveau transformateur S2-T6U2 (E07) 300kVA, 480/600-347V, enroulement Delta-Étoile, 55°C complet avec trois bobines d'enroulement de cuivre pour montage sur le sol. Le transformateur est fourni par le client.
- .5 Installer un nouveau transformateur S2-T4G2 (E01) 300kVA, 600-480V, Étoile, 55°C complet avec trois bobines d'enroulement de cuivre pour montage sur le sol. Le transformateur est fourni par le client.
- .6 Installer en préparation le câble C5 entre le panneau S2-D6G2 et le transformateur S2-T4G2.
- .7 Installer des câbles temporaires DLO (4)1C-4/0AWG (fourni par le client) entre le boîtier de branchement de la génératrice EX-B6G3 et l'interrupteur de transfert manuel S2-I6G2 via la boîte de jonction BJ-S2-B6G2 situé dans la salle S-205. Les câbles devront circuler dans l'escalier menant à l'édicule.
- .8 Alimenter le UPS #5 via la génératrice G3. Une fois le UPS stabiliser, faire l'arrêt du panneau S2-D6G2.
- .9 Débrancher le câble C5 qui alimente le panneau 06-D6G1 via la boîte de branchement S1-BJ6G2 et libérer le disjoncteur de 400A.

- .10 Brancher le câble C6 dans le panneau S2-D6G2 et cadenasser le disjoncteur 400A en position ouvert.
- .11 Remettre en service du panneau S2-D6G2.
- .12 Alimenter le UPS #5 via le panneau S2-D6G2 via l'interrupteur de transfert. Une fois le UPS stabiliser, faire l'arrêt de la génératrice G3 et débrancher les câble DLO temporaires. Faire le bobinage des câbles du client.
- .13 Faire le déplacement de la source d'alimentation du centre de distribution 06-D6G1 câble C5. Déplacer la source du panneau S2-D6G2 situé dans la salle S-212 vers le panneau S1-D6G1 situé dans la salle S-162 via la boîte de jonction S1-BJ6G2 situé dans l'enclos électrique S-126.
- .14 À partir du disjoncteur 400A libre du panneau S2-D6G2 situé dans la salle S-212, alimenter le transformateur S2-T4G2 situé dans la salle NSI via le câble C6.
- .15 À partir du transformateur S2-T4G2 situé dans la salle NSI, alimenter le panneau S2-D4G2, E02 situé dans la salle NSI via le câble C7.
- .16 À partir du panneau S2-D4G2 situé dans la salle NSI, alimenter le cabinet du UPS via le câble C10.
- .17 À partir du panneau S2-D4G2 situé dans la salle NSI, alimenter le cabinet de dérivation du UPS via le câble C9.
- .18 À partir du module du UPS, alimenter le cabinet de batteries 1 via le câble C12.
- .19 À partir du module du UPS, alimenter le cabinet de batteries 2 via le câble C11.
- .20 Installer des câbles de contrôle entre le UPS et le disjoncteur des batteries du cabinet 1 via le câble C26.
- .21 Installer des câbles de contrôle entre le UPS et le disjoncteur des batteries du cabinet 2 via le câble C27.
- .22 À partir du module du UPS, alimenter les alarmes jusqu'à une boîte de jonction montée au mur dans la salle S-212 via le câble C8.
- .23 Faire le branchement de la sortie du UPS avec le cabinet de dérivation via le câble C16. Installer les câbles de contrôle entre le UPS et le cabinet de dérivation via le câble C14.
- .24 À partir du cabinet de dérivation du UPS, alimenter la source de dérivation du UPS via le câble C13.
- .25 À partir de la sortie du cabinet de dérivation, alimenter le transformateur S2-T6U2, E07 via le câble C16.
- .26 Un banc de charge sera fourni par d'autres avec les câbles pour effectuer les essais du UPS #6. Installer le banc de charge dans l'édicule. Installer des câbles de type DLO entre le UPS et le banc de charge. Les câbles doivent circuler dans le corridor et dans les escaliers qui montent dans l'édicule.

- .27 Fournir l'assistance d'un électricien durant les travaux de mise en service du UPS #6.
- .28 Une fois les travaux complétés, l'entrepreneur doit rebobiner les câbles DLO et les remettre au fournisseur.
- .29 À partir du transformateur S2-T2U2, alimenter le panneau S2-D6U3 via le câble C25.
- .30 À partir du panneau S2-D6U3 situé dans la salle NSI, préparer l'alimentation du transformateur S2-T2U9 situé dans la salle S-212 via le câble C21.
- .31 À partir du panneau S2-D6U3 situé dans la salle NSI, préparer l'alimentation du transformateur S2-T2U3 situé dans la salle NSI via le câble C24.
- .32 À la suite de l'arrêt du panneau S2-D6U1 situé dans la salle S-212, débrancher et retirer les câbles C4 qui alimentent S2-T2U9 et les câbles C3 qui alimentent le transformateur S2-T2U3 via le câble C4.
- .33 Faire le déplacement de trois transformateurs de courant 400A à 5A de la cellule S2-D6U1 dans le cabinet du transformateur S2-T2U9 ainsi qu'un bloc fusible 3 phases au secondaire du transformateur dans son cabinet. Ces équipements serviront pour un nouveau dispositif de mesurage du transformateur S2-T2U9.
- .34 Faire le déplacement de trois transformateurs de courant 400A à 5A de la cellule S2-D6U1 dans le cabinet du transformateur S2-T2U3 ainsi qu'un bloc fusible 3 phases au secondaire du transformateur dans son cabinet. Ces équipements serviront pour un nouveau dispositif de mesurage du transformateur S2-T2U3.
- .35 Brancher le câble C21 pour alimenter le transformateur S2-T2U9 situé dans la salle S-212.
- .36 Brancher le câble C24 pour alimenter le transformateur S2-T2U3 situé dans la salle NSI.
- .37 Mettre en service les panneaux S2-D2U9 et S2-T2U3 via le UPS.
- .38 À partir du panneau S2-D6U3 situé dans la salle NSI, préparer l'alimentation du transformateur S2-T2U6 situé dans la salle S-205 via les câbles C23 et C17 et la boîte de mesurage CE-4.
- .39 À partir du panneau S2-D6U3 situé dans la salle NSI, préparer l'alimentation du transformateur S2-T2U2 situé dans la salle NSI via les câbles C22 et C18 et la boîte de mesurage CE-6.
- .40 À la suite de l'arrêt du panneau S2-D6U2, débrancher et retirer le câble C2 qui alimente le transformateur S2-T2U2 situé dans la salle NSI.
- .41 À la suite de l'arrêt du panneau S2-D6U2, débrancher et retirer le câble C1 qui alimente le transformateur S2-T2U6 situé dans la salle S-205.
- .42 Faire le déplacement de deux unités de mesurage CE-4 et CE-6 et faire le montage au mur.
- .43 Brancher les câbles C22 et C18 pour alimenter le transformateur S2-T2U2 situé dans la salle NSI.



- .44 Brancher les câbles C23 et C17 pour alimenter le transformateur S2-T2U6 situé dans la salle S-205.
- .45 Faire l'installation d'un conduit EMT de 1po complet avec 10 conducteurs de calibre 12AWG entre la boîte de mesurage de la salle S-212 et le transformateur S2-T2U3.
- .46 Faire l'installation d'un conduit EMT de 1po complet avec 10 conducteurs de calibre 12AWG entre la boîte de mesurage de la salle S-212 et le transformateur S2-T2U9.
- .47 Faire l'installation d'un conduit EMT de 1po complet avec 8 conducteurs de calibre 18AWG entre le bornier d'alarmes du UPS #6 et une nouvelle boîte avec terminal qui sera située sur le mur de la salle S-212.
- .48 Mettre en service les panneaux S2-D2U9 et S2-T2U3 via le UPS.
- .49 Faire la mise à la terre de l'appareillage suivants via des câbles de MALT 2/0 AWG, en cuivre avec une gaine isolée via la barre de MALT de la sous-station de la salle S-212:
  - .1 Panneau S2-D4G2.
  - .2 UPS incluant tous les cabinets.
  - .3 Le point étoile du transformateur S2-T6U2.
  - .4 Panneau S2-D6U3.
- .50 Faire la mise à la terre mécanique des tous les appareils et bâtis via le câble de MALT de chaque câble TECK.
- .51 Utiliser des cosses compresseur pour l'ensemble des points de raccordements

### **.3 EMPLACEMENT DES ÉQUIPEMENTS**

- .1 Le banc de charge sera fourni par d'autres, dans l'édicule.
- .2 Hauteur de montage des matériels, mesurée de la surface du plancher fini jusqu'à l'axe de l'appareil.

### **.4 PROCÉDURES**

- .1 L'Ingénieur responsable des travaux de mise en service produira une procédure de libération d'équipement et une procédure de mise en service pour chaque étape de réalisation.
- .2 L'Entrepreneur doit assister à deux réunions de 4 heures pour la révision de chaque procédure produite par l'Ingénieur responsable des travaux de mise en service.

### **.5 SÉQUENCES DES TRAVAUX**

- .1 Faire l'installation des panneaux S2-D6U3 et S2-D4G2.
- .2 Faire l'installation des transformateurs S2-T4G2 et S2-T6U2.
- .3 Faire le raccordement interne du UPS#6 incluant cabinet de dérivation, batteries et câblage de contrôle associé.

- .4 Faire l'installation préparatoire des câbles entre les panneaux et les transformateurs S2-T2U9, S2-T2U6, S2-T2U2, S2-T2U3.
- .5 Brancher temporairement le UPS#5 via BJ S2-B6G2 avec les câbles DLO 4/0AWG en provenance de la génératrice GEN3.
- .6 Mettre la génératrice GEN3 en marche et transférer le UPS #5 vers la source en provenance génératrice GEN3 via l'interrupteur de transfert S2-I6G2.
- .7 Faire l'arrêt électrique du panneau S2-D6G2 et le déplacement de l'alimentation du panneau 06-D6G1 via la BJ S1-BJ6G2. Pendant l'arrêt du panneau S2-D6G2 brancher le câble qui alimentera le transformateur S2-T4G2.
- .8 Cadenasser le disjoncteur de 400A utilisé pour le transformateur S2-T4G2.
- .9 Remettre sous-tension le panneau S2-D6G2 et transférer le UPS #5 vers la source normale en provenance du panneau S2-D6G2.
- .10 Faire l'arrêt de la génératrice GEN3 et débrancher les câbles DLO dans la BJ S2-B6G2.
- .11 Brancher les câbles DLO au banc de charge situé dans l'appentis et au panneau S2-D6U3.
- .12 Mettre le UPS en fonction et procéder aux essais en charge.
- .13 Mettre le UPS en dérivation et ouvrir le disjoncteur de 400A du panneau S2-D4G2 qui alimente la source de dérivation du UPS.
- .14 Faire le démantèlement des câbles DLO et brancher les câbles C21, C22, C23 et C24 dans le panneau S2-D6U3.
- .15 Cadenasser tous les disjoncteurs du panneau S2-D6U3.
- .16 Faire l'arrêt du panneau S2-D6U2 et enlever les câbles C1 et C2.
- .17 Faire le déplacement des unités de mesurage CE-4 et CE-6.
- .18 Remettre le panneau S2-D6U2 en service.
- .19 Compléter les branchements des câbles pour alimenter les transformateurs S2-T2U2 et S2-T2U6.
- .20 Enlever le cadénassage des deux disjoncteurs 400A qui alimentent les transformateurs S2-T2U2 et S2-T2U6.
- .21 Enlever le cadénassage du disjoncteur qui alimente la source de dérivation du UPS #6 et mettre en service le panneau S2-D6U3.
- .22 Mettre en service le panneau S2-T2U2.
- .23 Mettre en service le panneau S2-T2U6.
- .24 Transférer la charge sur le UPS #6.

- .25 Faire l'arrêt du panneau S2-D6U1 et faire l'enlèvement des câbles C3 et C4. Faire le déplacement des transformateurs de courant. Installer les transformateurs de courant dans les transformateurs S2-T2U9 et S2-T2U3.
- .26 Remettre en service le panneau S2-D6U1.
- .27 Effectuer le branchement des câbles dans les deux transformateurs S2-T2U9 et S2-T2U3.
- .28 Mettre le UPS #6 sur dérivation et mettre en service le transformateur S2-T2U9.
- .29 Mettre en service le transformateur S2-T2U3.
- .30 Transférer la charge du UPS #6 en mode UPS.

## **.6 ÉTIQUETTES, PLAQUES INDICATRICES ET PLAQUES SIGNALÉTIQUES**

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

## **.7 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES**

- .1 Faire les percements des murs de béton pour installer les conduits et les câbles. L'entrepreneur doit installer des manchons dans tous les percements.
- .2 Faire l'installation de mastic coupe feu pour maintenir l'intégrité des pièces, résistance 2 heures au feu ou plus.

## **.8 HAUTEURS DE MONTAGE**

- .1 Sauf indication ou prescription contraire, mesurer la hauteur de montage des matériels à partir de la surface du plancher revêtu jusqu'à l'axe de l'appareil.
- .2 Dans les cas où la hauteur de montage n'est pas indiquée, vérifier auprès des personnes compétentes avant de commencer l'installation.
- .3 Sauf indication contraire, installer les matériels à la hauteur indiquée ci-après.
  - .1 Panneaux de distribution et appareillage : selon les exigences du Code ou selon les indications.

## **.9 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 soient réglés aux valeurs requises selon les valeurs prescrites par l'Ingénieur.

## **.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Confirmer que les ouvrages connexes sont prêts à recevoir les ouvrages prévus aux termes de la présente section et des sections connexes sur l'électricité.
- .2 Exécuter la mise en service des réseaux électriques avec des électriciens en présence de l'ingénieur.

- .3 Qualification
  - .1 Électriciens : les travaux d'électricité doivent être exécutés uniquement par des électriciens agréés, qualifiés, selon les termes de la loi provinciale concernant la formation professionnelle et la qualification de la main-d'oeuvre.
- .4 Les travaux faisant l'objet de la présente Division doivent être exécutés par un maître électricien ou par un entrepreneur électricien, titulaire d'une licence délivrée par la province où les travaux seront exécutés.
- .5 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 Confirmer le phasage et la rotation de phase des artères triphasées à 600V et à 208V.
  - .3 Effectuer un megger 1000V des circuits provenant des panneaux. Faire une vérification phase-phase et phase-terre avant d'effectuer la mise sous-tension en présence de l'ingénieur.
  - .4 Mesurer la résistance de contacts des équipements de commutation tel que les disjoncteurs et sectionneurs à l'aide d'un micro-ohmmètre. Ces travaux seront effectués en présence de l'ingénieur.
  - .5 Mesures de la résistance d'isolement
    - .1 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, la valeur d'isolement des circuits, des câbles de distribution et des équipements d'une tension nominale d'au plus 350 V.
    - .2 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 1000 V, la valeur d'isolement des circuits, des artères et des équipements d'une tension nominale comprise entre 350 V et 600 V.
    - .3 Vérifier la valeur de la résistance de l'isolation à la terre avant de procéder à la mise sous tension.
- .6 Effectuer les essais et mesures en présence de l'Ingénieur.
- .7 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les drapeaux, les équipements et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
  - .1 Fournir la main-d'oeuvre, les instruments et les appareils nécessaires aux essais, et en acquitter les frais. L'Ingénieur se réserve le droit d'exiger une preuve de la précision des instruments utilisés pour les essais.
- .8 La mise en service du UPS sera effectuée par le technicien du fabricant ou par un représentant agréé incluant un test de décharge des batteries et les essais de transfert et les vérifications usuelles certifiées par le fabricant. L'installation des câbles DLO sera effectuée par l'entrepreneur et devront circuler dans les escaliers placés de façon sécuritaire.
- .9 L'ingénieur devra assister à sa satisfaction aux essais de tous les appareils, disjoncteur et UPS.

---

**.11 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyer et retoucher les surfaces peintes en atelier qui ont été égratignées ou endommagées en cours d'expédition et d'installation; utiliser une peinture de type et de couleur identiques à la peinture d'origine.
- .2 Nettoyer les crochets, supports, attaches et autres dispositifs de fixation apparents, non galvanisés, et appliquer un apprêt pour les protéger contre la rouille.
- .3 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.

**.12 SURVEILLANCE**

- .1 Les commissionnaires seront fournis par le client.
- .2 Aucun travail ne peut être exécuté sans la présence constante d'un commissionnaire.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 CSA C22.2 no 0.3-92, Méthodes d'essai des fils et câbles électriques.
- .2 CAN/CSA-C22.2 no 131-M89 (C1994), Câbles de type TECK 90.

### **1.3 FICHES TECHNIQUES**

- .1 Soumettre les fiches techniques requises, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 FILERIE DE COMMANDE ET D'ALARME À DISTANCE**

- .1 Conducteurs en cuivre: de calibre minimum de 12 AWG, de type multiconducteurs, nombre de conducteurs selon les indications sur les dessins, conçu pour une tension de contrôle de 300 V, câble multiconducteur recouvert d'une armure de protection en acier recouvert d'une gaine verte, FT4.
- .2 Multiconducteur complet avec câble de MALT pour câble avec armure.

### **2.2 FILERIE DU BÂTIMENT**

- .1 Conducteurs en cuivre: de grosseur selon les indications, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé chimiquement, conçu pour une tension de 1000 V et du type RW90.
- .2 Conducteurs en aluminium: de grosseur selon les indications, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé chimiquement, conçu pour une tension de 1000 V et du type RW90.

### **2.3 CÂBLES DE MISE À LA TERRE DU TABLEAU DE COMMUTATION D'URGENCE**

- .1 Câble de mise à la terre, type RW90, en cuivre, avec une gaine isolée 1000V, couleur VERT de calibre selon les indications.
- .2 Câble de mise à la terre, type toronné, dénudé, en cuivre étamé recuit de calibre selon les indications.

---

**Partie 3 Exécution**

**3.1 INSTALLATION DE LA FILERIE DU BÂTIMENT**

- .1 Poser la filerie comme suit :
  - .1 Dans des conduits, conformément à la section 26 05 34 Conduits, fixations et raccords de conduits.
  - .2 Dans les étagères lorsqu'il s'agit de câble possédant une armure métallique.

**3.2 CÂBLE DE COMMANDE ET D'ALARME À DISTANCE**

- .1 Poser les câbles de commande et d'alarmes dans des conduits EMT et/ou dans des étagères selon le cas.
- .2 Mettre à la terre l'armure métallique des conducteurs de commande à une seule extrémité.

**3.3 INSTALLATION DES CÂBLES DE MISE À LA TERRE**

- .1 Poser les câbles de mise à la terre des bâtis munis d'une gaine verte isolée dans des conduits EMT.
- .2 Faire la mise à la terre des conduits aux deux extrémités via un câble en cuivre isolée de calibre conforme aux exigences du code électrique et des spécifications.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
  - .1 ANSI/IEEE 837, Qualifying Permanent Connections Used in Substation Grounding.
  - .2 Association canadienne de normalisation, (CSA)/CSA International
  - .3 CAN/CSA Z32, Sécurité en matière d'électricité et réseaux électriques essentiels des établissements de soins de santé.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 MATÉRIEL**

- .1 Conducteurs de terre : cuivre nu, toronné étamé recuit, de calibre indiqué.
- .2 Conducteurs de terre sous isolant 1000Volts vert, de type RW90.
- .3 Accessoires anticorrosion nécessaires au système de mise à la terre, de types, dimensions et matériaux selon les indications, notamment :
  - .1 Embouts de mise à la terre et de liaison.
  - .2 Brides de protection.
  - .3 Connecteurs boulonnés.
  - .4 Cavaliers, tresses et barrettes de liaison.
  - .5 Connecteurs serre-fils.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Installer un système complet, permanent et continu de mise à la terre, comprenant les 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. Le calibre du conducteur doit rencontrer les exigences du code électrique.
- .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 Réaliser par soudage aluminothermique et à l'aide de connecteurs à compression en cuivre ouvré, contrôlables, conformes à la norme ANSI/IEEE 837.



- .5 Utiliser des connecteurs mécaniques s'il n'est pas possible d'installer des cosses compressées. Confirmer avec à l'Ingénieur.
- .6 Les joints soudés sont interdits.
- .7 Poser un fil de liaison sur les conduits flexibles, fixé avec soin sur l'extérieur du conduit et connecté à chaque bout à un embout de mise à la terre, une borne sans soudure, un serre-fil ou une vis avec rondelle Belleville.
- .8 Mettre à la terre les boîtiers des postes de mesurage via les barres de mise à la terre des salles électriques locales de l'immeuble.

### **3.2 MISE À LA TERRE DU RÉSEAU ET DES CIRCUITS**

- .1 Faire les raccordements de mise à la terre du réseau et des circuits au neutre selon les indications.

### **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, tableaux de commande et panneaux de distribution.

### **3.4 BARRES OMNIBUS DE MISE À TERRE**

- .1 Relier l'appareillage du local des installations électriques à la barre omnibus de mise à la terre, à l'aide de conducteurs individuels en cuivre isolée, de calibre selon les indications.
- .2 Effectuer la continuité des masses des bâtis des équipements, des conduits, des armures de câbles, des étagères, des transformateurs, UPS, cellules de commutation, interrupteur de transfert, appareillage et des appareils électriques à partir des barres de mise à la terre de la sous-station.
- .3 Raccorder à la barre la structure, cadres de portes, portes et équipements. Utiliser des raccords flexibles aux endroits nécessaires et sur les équipements vibrants.

### **3.5 MISE À LA TERRE DU UPS**

- .1 Relier à la terre le bâtis du UPS à la barre de MALT de la sous-station électrique. Installer un câble 2/0 AWG dédié à la mise à la terre de la salle S-212 et raccorder à la terre le point étoile du secondaire du transformateur et du UPS.
- .2 Mettre à la terre la barre de neutre de chaque panneau à la barre de MALT de la sous-station via un conducteur muni d'une gaine verte.

### **3.6 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.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 SUPPORTS PROFILÉS EN U**

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

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Assujettir l'équipement aux surfaces pleines ou creuses en maçonnerie et en plâtre, à l'aide d'ancrages en plomb.
- .2 Assujettir l'équipement aux surfaces en béton coulé, à l'aide de chevilles à expansion.
- .3 Soutenir les conduits ou les câbles par des agrafes, des boulons à ressort et des serre-câbles conçus comme accessoires pour profilés en U.
- .4 Installer de tiges filetées en acier inoxydable 1/2" pour supporter les étagères à partir de Wjet installés dans le béton. Faire approuver les ancrages par l'ingénieur et ce, avant d'effectuer les travaux.
- .5 Utiliser des feuillards pour assujettir les câbles ou conduits apparents à la charpente ou aux éléments de construction du bâtiment.
  - .1 Feuillards à un trou en fer malléable pour fixer en saillie les conduits et câbles de 2 po - 50 mm de diamètre ou moins.
  - .2 Feuillards à deux trous en acier pour fixer les conduits et câbles de plus de 2 po -50 mm de diamètre.
  - .3 Utiliser des brides de serrage pour fixer les conduits aux éléments de charpente apparents en acier.
- .6 Systèmes de supports suspendus :
  - .1 Supporter chaque câble ou conduit au moyen de tiges filetées de 12 mm de diamètre et d'agrafes à ressort.
  - .2 Supporter au moins deux câbles ou conduits sur des profilés en U soutenus par des tiges de suspension filetées de 12 mm de diamètre, lorsqu'il est impossible de les fixer directement à la charpente de la bâtisse.
- .7 Pour monter en saillie deux conduits ou plus, utiliser des profilés en U posés à 1.5 m d'entraxe.

- .8 Poser des consoles, montures, crochets, brides de serrage et autres types de supports métalliques aux endroits indiqués et là où c'est nécessaire pour supporter les conduits et les câbles.
- .9 Assurer un support convenable pour les canalisations et les câbles posés verticalement, sans fixation murale, jusqu'à l'équipement.
- .10 Ne pas utiliser de fil de ligature ni de feuillard perforé pour supporter ou fixer les canalisations ou les câbles.
- .11 Ne pas utiliser comme support de conduits ou de câbles les supports et l'équipement installés pour d'autres corps de métier, sauf si on a obtenu la permission de ces derniers et l'approbation de l'Ingénieur.
- .12 Installer les attaches et les supports selon les besoins de chaque type d'équipement, de conduit et de câble et selon les recommandations du fabricant.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Électricité – Exigences générales concernant le résultat des travaux.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA-C22.2 no 18-[98], Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires.
  - .2 CSA C22.2 no 45-[M1981(C1992)], Conduits métalliques rigides.
  - .3 CSA C22.2 no 56-[1977(C1999)], Conduits métalliques flexibles et conduits métalliques flexibles étanches aux liquides.
  - .4 CSA C22.2 no 83-[M1985(C1999)], Tubes électriques métalliques.
  - .5 CSA C22.2 no 211.2-[M1984(C1992)], Conduits rigides en polychlorure de vinyle non plastifié.
  - .6 CAN/CSA-C22.2 no 227.3-[M91(C1999)], Tubes flexibles non métalliques.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 CONDUITS**

- .1 Tubes électriques métalliques (EMT) : conformes à la norme CSA C22.2 no 83, munis de raccords et à extrémités élargies.

### **2.2 FIXATIONS DE CONDUITS**

- .1 Brides de fixation à un trou, en fonte malléable ou en acier, pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre est égal ou inférieur à DN 2 - 50 mm. Brides à 2 trous, en acier, pour fixer les conduits dont le diamètre est supérieur à DN 2 - 50 mm.
- .2 Étriers de poutres pour assujettir les conduits à des ouvrages en acier apparents.
- .3 Étriers en U pour soutenir plusieurs conduits, à disposer à 1.5 m d'entraxe.
- .4 Tiges filetées de 12 mm de diamètre pour retenir les étriers de suspension.

### **2.3 RACCORDS DE CONDUITS**

- .1 Raccords : 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° sont requis sur des conduits de DN 1- 25 mm et plus.
- .3 Raccords et manchons de raccordement étanches pour tubes électriques métalliques. Les joints à vis de pression sont interdits.

## **2.4 CORDES DE TIRAGE**

- .1 En polypropylène

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 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 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT).
- .3 Utiliser des conduits métalliques souples dans le cas de connexions de matériel vibrant.
- .4 Utiliser des conduits d'au moins DN  $\frac{3}{4}$  -19 mm pour les circuits de contrôle.
- .5 Cintrer les conduits mécaniquement. 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.
- .6 Installer une corde de tirage dans les conduits vides. Sceller les extrémités de tous les conduits vides et les rendre étanches.
- .7 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchés. Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .8 Relier par des tubes électriques métalliques (EMT) les panneaux de dérivation et les boîtiers de mesure.
- .9 Assécher les conduits avant d'y passer les fils.
- .10 Installer un fil vert de mise à la terre dans tous les conduits.
- .11 Installer les câbles TECK et les câbles DLO dans les escaliers.

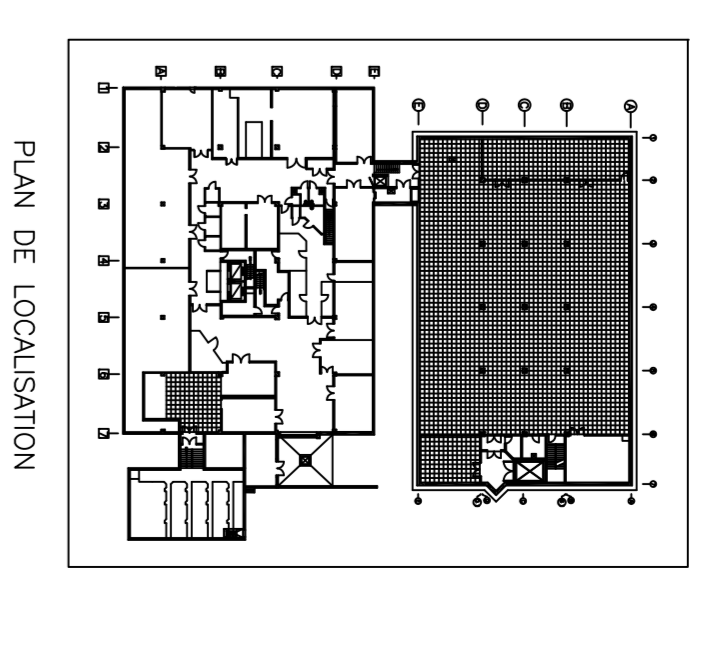
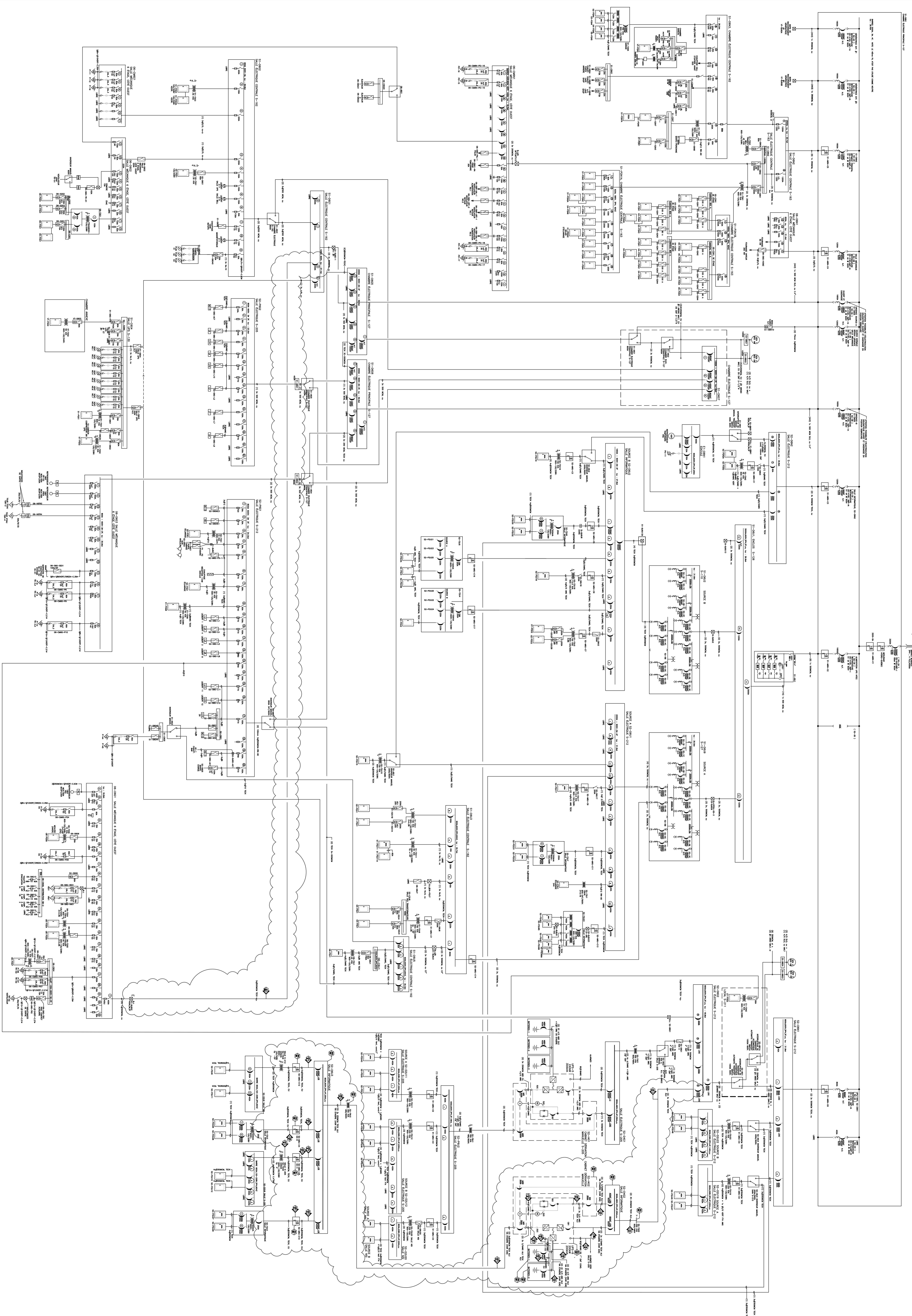
### **3.2 CONDUITS APPARENTS**

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

**FIN DE LA SECTION**







**LEGENDE**

RESSEAU UPS  
RESSEAU DIVERGENCE  
RESSEAU NORMAL

**IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT** S7-D022

EQUIPEMENTS :  
E EQUIPEMENT EXISTANT  
N EQUIPEMENT NOUVEAU  
P PANNONNEAU  
F TRANSFORMATEUR  
I INTERPRETEUR  
B BRULE DE JONCTION

VOLTAGE, TENSION :  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 75  
120/208/240/480/600/720V

SOURCE :  
U-UPS  
M-GENERATRICE  
G-GENERATRICE

NUMERO SEQUENTIEL

**DEFINITIONS DES ABBREVIATIONS**

E EQUIPEMENT EXISTANT  
N EQUIPEMENT NOUVEAU  
P PANNONNEAU  
F TRANSFORMATEUR  
I INTERPRETEUR  
B BRULE DE JONCTION

LES ABBREVIATIONS PEUVENT SE COMBIER  
EX: EF EQUIPEMENTS EXISTANT A REMPLIR

|   |                |          |      |
|---|----------------|----------|------|
| 1 | POUR DIMENSION | 19-11-28 | 0484 |
|---|----------------|----------|------|

**ENVIRONNEMENT CANADA**  
Ministère de l'Environnement et du Changement climatique  
Rue Wellington 150, Ottawa, Ontario K1P 6K6

**ELECTRICITE**  
REMPLACEMENT D'UN UPS ROXAF  
PAR UN UPS STANIDIE 200KW  
SCHEMA UNIFILAIRE  
NOUVEAU

designed by  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14

designed by  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14

designed by  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14

designed by  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14  
2013-11-14

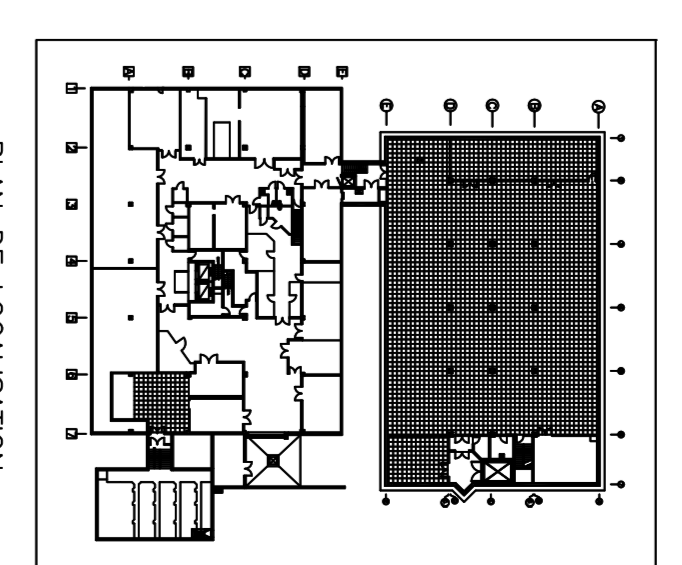












**LEGENDE**

|   |                  |
|---|------------------|
| — | RESERVOIR UPS    |
| — | RESEAU D'URGENCE |
| — | RESEAU NORMAL    |

**IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT**

ETAGE : S2-D622

EQUIPEMENTS :

- E = EQUIPEMENT EXISTANT
- N = EQUIPEMENT NOUVEAU
- R = EQUIPEMENT A REBUTER
- D = EQUIPEMENT A DEMANTER
- M = EQUIPEMENT A MODIFIER

LES ABBREVIATIONS PEUVENT SE COMBIER  
 EX: ER EQUIPEMENTS EXISTANT A REBUTER

**DEFINITION DES ABBREVIATIONS**

- E EQUIPEMENT EXISTANT
- N EQUIPEMENT NOUVEAU
- R EQUIPEMENT A REBUTER
- D EQUIPEMENT A DEMANTER
- M EQUIPEMENT A MODIFIER

**VOLTAGE, TENSION :**  
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 25  
 120/208/240/480/600/720V

**SOURCE :**  
 U-UPS  
 G-GENERATRICE

**NUMERO SEQUENTIEL**

**DETAILS DES ABBREVIATIONS**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**PROJET**

**ENVIRONNEMENT CANADA**

Montreal, Québec, 21 mars 2010  
 Ruel, Montréal, Québec, 15 mars 2010

**ELECTRICITE**

EQUIPEMENT D'UN UPS ROTATIF  
 PAR UN UPS STATIQUE 200KW

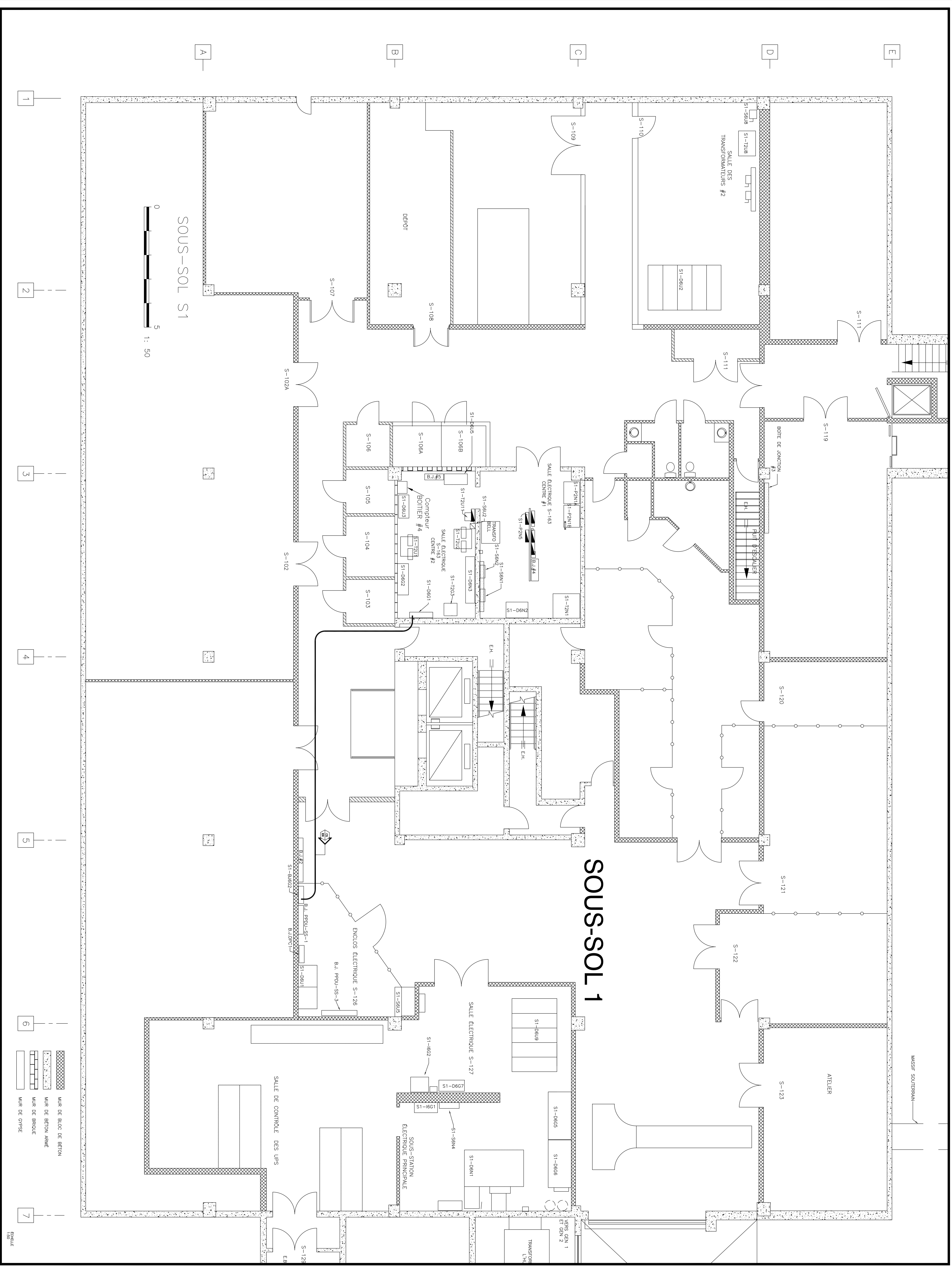
IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS  
 ZONE MEMBRABLE

designé by  
 2010-03-15  
 2010-03-15  
 2010-03-15  
 2010-03-15

AutoCAD

0 5 1:50

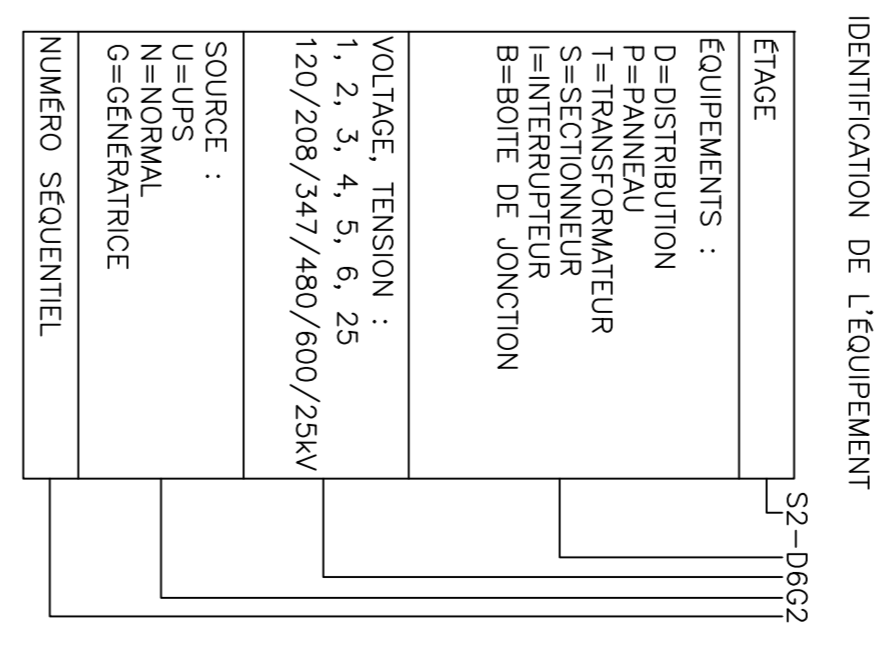
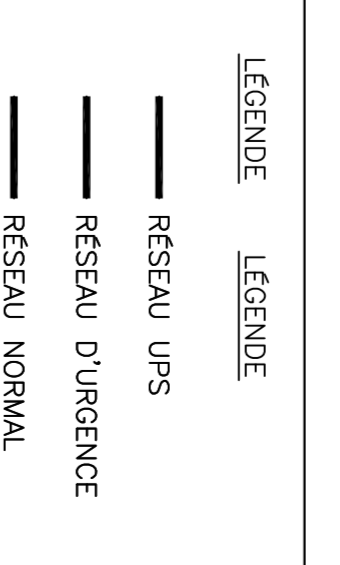
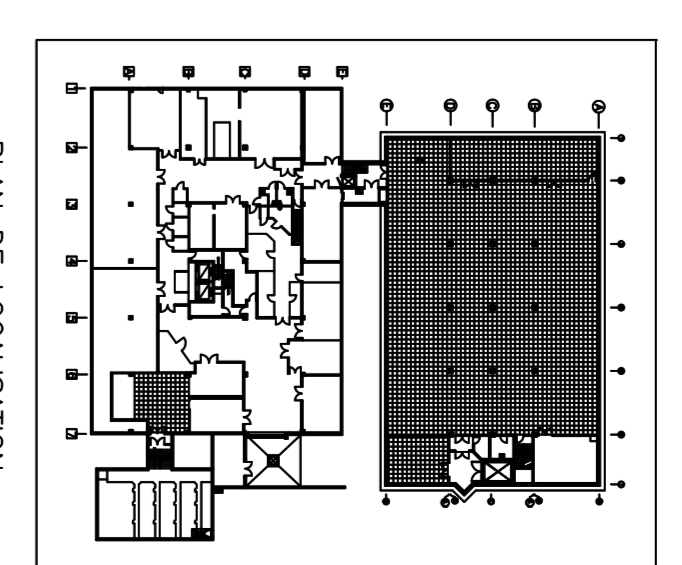
SOUS-SOL S1











**DÉTAILS DES ABRÉVIATIONS**

E EQUIPEMENT EXISTANT  
 N EQUIPEMENT NOUVEAU  
 R EQUIPEMENT À REMPLACER  
 D EQUIPEMENT À DÉMANTÉLER  
 M EQUIPEMENT À MODIFIER

LES ABRÉVIATIONS PEUVENT SE COMBINER  
 EX: ER EQUIPEMENT EXISTANT À REMPLACER

| révision | description       | date     |
|----------|-------------------|----------|
| 1        | POUR SOUSCRIPTION | 19-11-28 |

**PROJET**

EMBOÛTIMENT #2121  
 Remplacement d'un UPS Rozikw par un UPS statique 200kW

**PROJET**

EMBOÛTIMENT #2121  
 Remplacement d'un UPS Rozikw par un UPS statique 200kW

**PROJET**

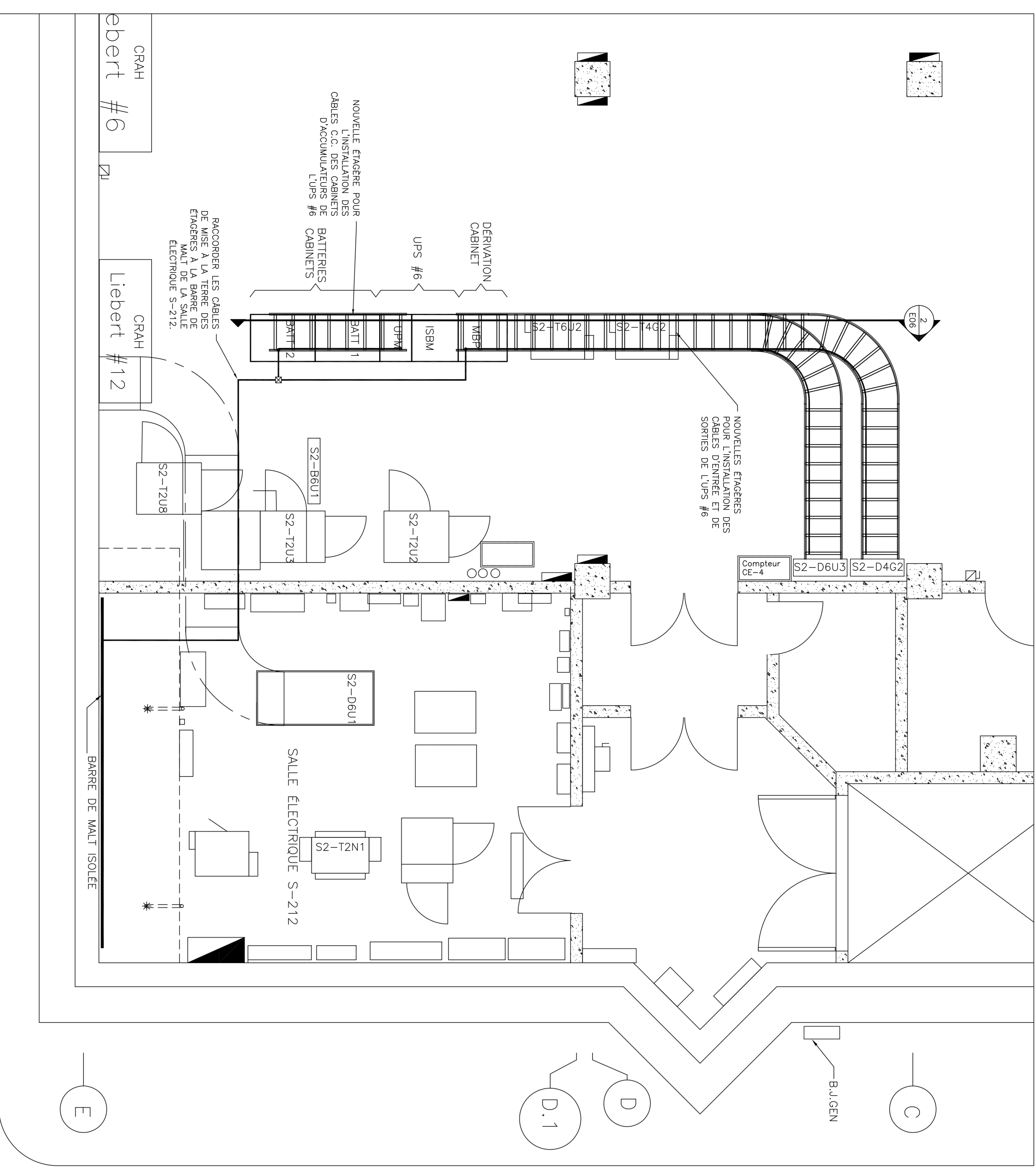
EMBOÛTIMENT #2121  
 Remplacement d'un UPS Rozikw par un UPS statique 200kW

**PROJET**

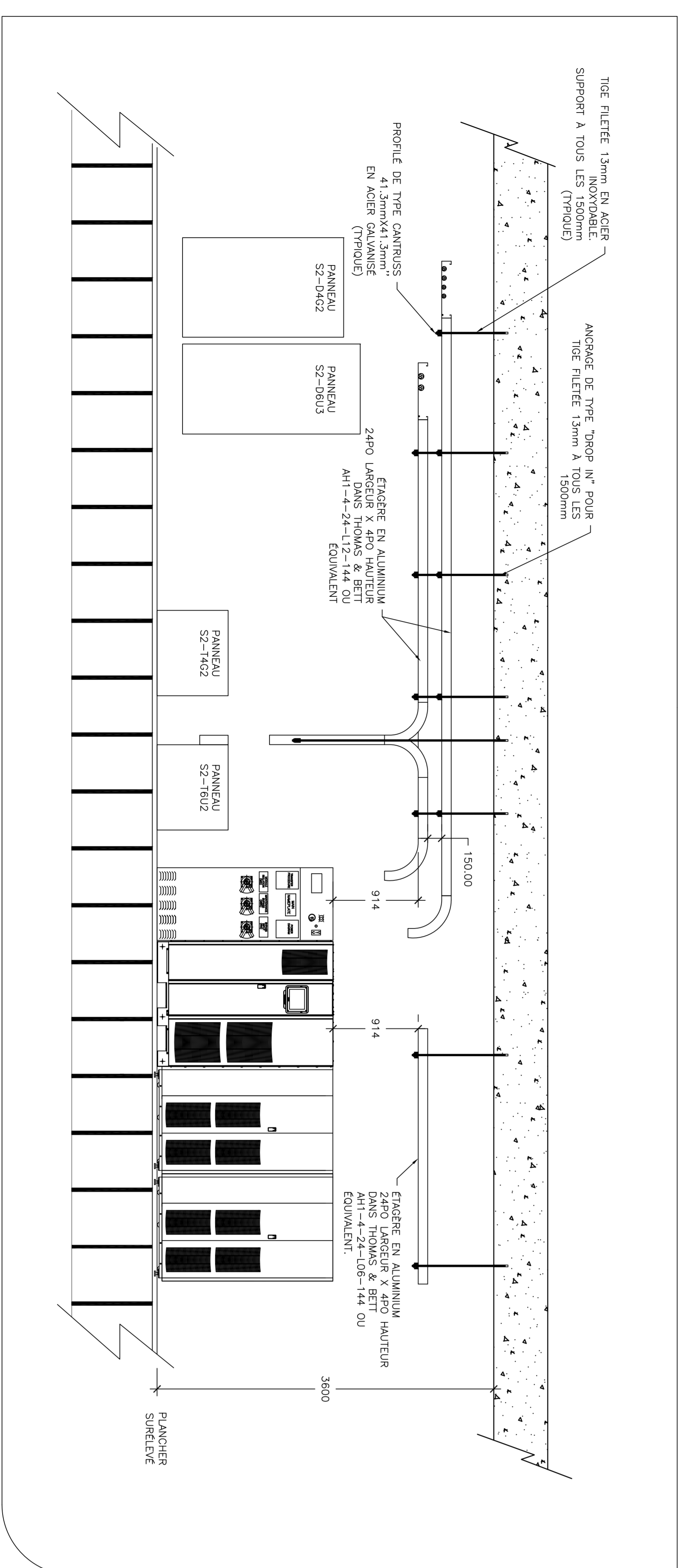
EMBOÛTIMENT #2121  
 Remplacement d'un UPS Rozikw par un UPS statique 200kW

**NOTES GÉNÉRALES**

- L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES ÉTAGÈRES, PROPRIÉTÉS ET TOUTE LA QUANTITÉ NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION DES ÉTAGÈRES.
- TOUTES LES ÉTAGÈRES DEVONT ÊTRE SOUTIENUES À TOUTES LES 1500mm VA DES ANCHAGES WE-IT INSTALLÉS À L'INTÉRIEUR DU PLAFOND EN BÉTON.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA INSTALLER DANS LES ÉTAGÈRES 2/0 AWG EN CUIVRE NU ETIAC, FIXER LE CÂBLE À L'ÉTAGÈRE À TOUTES LES SECTIONS DE 200mm ET À MOINS MOINS LES CÂBLES À LA BANCHE UN CONDUIT EN 27mm Ø.
- L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER LES EXIGENCES DU CODE ÉLECTRIQUE À L'ÉGARD DE L'INSTALLATION ENTRE LES CÂBLES DOIT ÊTRE MAINTIENUE À UNE VALEUR SUPÉRIEURE À 100% DU DIAMÈTRE DU PLUS ADJACENT EN POUX CONFORMÉMENT À LA TABLEAU 1 A 4 DU CODE ÉLECTRIQUE.



1 PLAN D'AMÉNAGEMENT - NOUVELLES ÉTAGÈRES - DISTRIBUTION UPS NO.6  
 089 ÉCHELLE : 1:40



2 DÉTAILS IMPLANTATION DES ÉTAGÈRES - DISTRIBUTION UPS NO.6  
 089 ÉCHELLE : 1:30

**ANNEXE B  
BASE DE PAIEMENT**

| Livrable                                                                  | Montant                                                             | Grand Total                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Remplacement d'un UPS<br/>Rotatif par un UPS<br/>Statique de 200KW</b> | <p align="center">_____ \$</p> <p align="center">+ Taxes (___%)</p> | <p align="center">_____ \$<br/>(taxes inclus)</p> |

En contrepartie du respect par l'entrepreneur de toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur recevra un prix ferme de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant à l'attribution du contrat). Les droits de douane sont exclus et les taxes applicables sont en sus.