



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -
TPSGC**

11 Laurier St./ 11, rue Laurier

Place du Portage, Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT

MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

**Maintenance & Professional Consulting Services
Division (FK)**

11 Laurier St./ 11, rue Laurier

3C2, Place du Portage, Phase III

Gatineau

Québec

K1A 0S5

| | |
|--|---|
| Title - Sujet TIMISKAMING GENERATOR MAINTENANCE | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation EP168-172747/C | Amendment No. - N° modif. 001 |
| Client Reference No. - N° de référence du client 20172747 | Date 2018-03-21 |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$FK-304-74437 | |
| File No. - N° de dossier fk304.EP168-172747 | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-04-06 | Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Dallaire, Maxime | Buyer Id - Id de l'acheteur fk304 |
| Telephone No. - N° de téléphone (819) 420-1111 () | FAX No. - N° de FAX () - |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

| | |
|--|--|
| Delivery Required - Livraison exigée | Delivery Offered - Livraison proposée |
| Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur | |
| Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur | |
| 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) | |
| Signature | Date |

Cette modification 001 est publiée pour mettre à jour les Annexe A et B; et pour prolonger la date de la fermeture de l'invitation:

1/ À l'Annexe A –Présentation d'une soumission financière

Supprimer : Annexe A dans son intégralité

Insérer : Annexe A ci-joint- Énoncé des travaux.

2/ À l'Annexe B – TABLEAUX DES PRIX – PRIX ET TARIF

Supprimer : Annexe B dans son intégralité

Insérer : Annexe B ci-joint- Tableau des prix – prix et tarif.

3/ À la Page 1 :

SUPPRIMER : L'invitation prend fin LE 2018-04-03 à 02 :00 PM EDT

INSÉRER : L'invitation prend fin LE 2018-04-06 à 02 :00 PM EDT

LES AUTRES TERMES ET CONDITIONS RESTENT INCHANGÉS.

TABLEAUX DES PRIX – PRIX ET TARIF

Le soumissionnaire doit soumettre des prix fermes tout compris, incluant la totalité des outils nécessaire, des services, des équipements, des matériaux, le transport, la main d'œuvre et la supervision nécessaires pour effectuer l'ensemble des inspections et de l'entretien, comme détaillé à l'annexe A, Énoncé des travaux, ci-joint.

Le soumissionnaire doit proposer et remplir les tableaux ci-dessous.

TABLEAUX DES PRIX 1 – Prix fermes

TABLEAUX DES PRIX 1.1:

| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---------------------------|---------|---------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Timiskaming | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Latchford | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Big Chaudière | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| SOUS TOTAL | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Total année 1 to 6 | | | | | | \$ |

Sommaire du tableau 1.1

| Periode | Tarif mensuelle ferme | Nombres de mois | Prix ferme annuel |
|-----------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|
| Année 1 | \$ | X 12 | \$ |
| Année 2 | \$ | X 12 | \$ |
| Année 3 | \$ | X 12 | \$ |
| Option Année 4 | \$ | X 12 | \$ |
| Option Année 5 | \$ | X 12 | \$ |
| Option Année 6 | \$ | X 12 | \$ |
| Total: | | | \$ |

EN CAS D'ERREUR DANS LE CALCUL DES PRIX, LE PRIX UNITAIRE SERA PRÉPONDÉRANT. LE CANADA POURRA CONCLURE UN MARCHÉ SANS NÉGOCIATION.

TABLEAUX DES PRIX – Formulaire Autorisation des Taches

TABLEAUX DES PRIX 2 –Autorisation des Taches au barrage Témiscamingue.

2.1 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien en groupe électrogène* est

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.1 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi ($1.5 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.1 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double ($2.0 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.1 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.2 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien de moteurs diesel* est :

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.2 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi ($1.5 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.2 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.2 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.3 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par électricien certifié est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.3 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.3 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.3 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.4 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par Thermographe à l'infrarouge est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| | 2.4 (i) <u>SOUS-TOTAL :</u> | |
|--|------------------------------------|--|

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi(1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.4 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (<i>2.0 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.4 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.5 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien pétrolier* est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.5 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi($1.5 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.5 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (<i>2.0 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.5 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.6 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien Gazier* est :

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.6 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (<i>1.5 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.6 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (<i>2.0 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.6 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

2.7 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *soudeurs* est :

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.7 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (<i>1.5 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.7 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (<i>2.0 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |

| | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 2.7(iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

TABLEAUX DES PRIX 3 –Autorisation des Taches au barrage Latchford.

3.1 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien en groupe électrogène* est

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.1 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (<i>1.5 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.1 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (<i>2.0 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.1 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.2 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien de moteurs diesel* est :

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.2 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (<i>1.5 x Temps Rég. Taux</i>) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |

| | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.2 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.2 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.3 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par **électricien certifié** est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.3 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.3 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.3 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.4 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par **Thermographe à l'infrarouge** est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.4 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.4 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.4 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.5 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien pétrolier* est :

| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.5 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.5 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.5 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.6 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien Gazier* est :

| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.6 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.6 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.6 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

3.7 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *soudeurs* est :

| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.7 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.7 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 3.7(iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

TABLEAUX DES PRIX 4 – Autorisation des Taches au barrage Big Chaudière.

4.1 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien en groupe électrogène* est

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.1 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi ($1.5 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.1 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double ($2.0 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.1 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.2 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien de moteurs diesel* est :

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.2 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi ($1.5 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.2 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double ($2.0 \times$ Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

| | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.2 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.3 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par **électricien certifié** est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.3 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.3 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.3 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.4 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par **Thermographe à l'infrarouge** est :

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.4 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4.4 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|---------|---------|---------|----------------|----------------|----------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.4 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.5 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Mécanicien pétrolier* est :

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.5 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi(1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|---------|---------|---------|----------------|----------------|----------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.5 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.5 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.6 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par *Technicien Gazier* est :

| Temps Régulier: <i>Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00</i> | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|---------|---------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.6 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.6 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.6 (iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

4.7 MAIN D'ŒUVRE : Notre taux horaire fixe par **soudeurs** est :

| Temps Régulier: Lundi au Vendredi 08.00 jusqu'à 16.00 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.7 (i) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps et demi (1.5 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.7 (ii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

| Temps Supplémentaire: Temps Double (2.0 x Temps Rég. Taux) | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option Année 4 | Option Année 5 | Option Année 6 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Taux/Heure | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR | \$ /HR |
| Nombre d'heures estimatif | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Prix calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 4.7(iii) SOUS-TOTAL : | | | | | | |

5.1 MATERIAUX : Les matériaux seront facturés au prix de revient majoré de :

Le tableau suivant implique les trois (3) barrages : Timiskaming, Latchford et Big Chaudière

| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Option | Option | Option |
|--|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
|--|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|

| | | | | Année 4 | Année 5 | Année 6 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Majoration | % | % | % | % | % | % |
| Dépenses estimatives | \$3000.00 | \$1500.00 | \$1500.00 | \$1500.00 | \$1500.00 | \$1500.00 |
| Prix Calculé | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| SOUS-TOTAL : | | | | | | |

Pour établir le prix calculé des matériaux, il faut additionner la majoration indiquée et les dépenses totales estimatives (par exemple : 1re année, dépenses estimatives de 500 \$; majoration indiquée de 10 % = 500 \$ [500 \$ x 10 %] = 550 \$). Les dépenses estimatives sont fournies aux fins d'évaluation uniquement.

Les pièces seront fournies FAB destination, et tous les frais de livraison seront inclus. Les définitions suivantes ont été utilisées pour établir les chiffres figurant dans ce document :

i) MAJORATION - La différence entre le prix de revient de l'entrepreneur relativement aux produits et aux prix de revente au Canada. La majoration comprend l'affectation des coûts internes applicables par L'entrepreneur comme la manipulation des matériaux et les dépenses générales et administratives (G et A), plus les profits.

ii) Le PRIX DE REVIENT effectif s'entend des coûts engagés par un fournisseur pour obtenir un produit ou un service donné à revendre au gouvernement. Sont compris, mais non de façon limitative, le prix facturé de l'entrepreneur (moins les remises), plus tous les frais applicables pour le transport de marchandises reçues, change de devises, droits de douane et courtage.

(iii) AUTORISATION DE LIVRAISON : Le destinataire doit demander la livraison des biens ou des services mentionnés dans les barèmes de prix 2, 2.1 (i), (ii), (iii) jusqu'à 4.7 (i), (ii), (iii) et 5.1 au moyen d'un formulaire d'autorisation fourni par le responsable technique.

TABLEAU 1 – 5 **TOTAL DES PRIX PROPOSÉS**

| | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Tableau 1.1 | = | Sous total \$ _____ + |
| Tableau 2.1 à 2.7 | = | Sous total \$ _____ + |
| Tableau 3.1 à 3.7 | = | Sous total \$ _____ + |
| Tableau 4.1 à 4.7 | = | Sous total \$ _____ + |
| Tableau 5.1 | = | Sous total \$ _____ + |
| Total des prix proposés | = | \$ _____ |

EN CAS D'ERREUR DANS LE CALCUL DES PRIX, LE PRIX UNITAIRE SERA PRÉPONDÉRANT. LE CANADA POURRA CONCLURE UN MARCHÉ SANS NÉGOCIATION.

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
L'ENTRETIEN DE GROUPES ÉLECTROGÈNES À TROIS SITES DE BARRAGE

Project # R.088010.010
Version du 9 mars 2018

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----------|--|-----------|
| A1 | BESOIN..... | 3 |
| A2 | DOCUMENTS PERTINENTS | 3 |
| A2.1 | Documents internes | 3 |
| A2.2 | Codes, normes et documents de pratiques exemplaires..... | 3 |
| A3 | DESCRIPTION DU MATÉRIEL..... | 4 |
| A3.1 | Barrage Témiscamingue | 4 |
| A3.1.1 | Groupe électrogène | 4 |
| A3.1.2 | Commutateur de transfert..... | 4 |
| A3.1.3 | Louvers de ventilation de groupe électrogène | 4 |
| A3.1.4 | Aérotherme électrique | 5 |
| A3.2 | Barrage Latchford..... | 5 |
| A3.2.1 | Groupe électrogène | 5 |
| A3.2.2 | Commutateur de transfert..... | 5 |
| A3.2.3 | Disjoncteurs en circuit..... | 5 |
| A3.3 | Barrage Big Chaudière | 5 |
| A3.3.1 | Groupe électrogène | 5 |
| A3.3.2 | Commutateur de transfert..... | 5 |
| A3.3.3 | Aérothermes suspendus..... | 5 |
| A4 | SOUSSIONS INITIALES | 6 |
| A5 | INSPECTION ET ENTRETIEN..... | 6 |
| A5.1 | Étendue des travaux..... | 6 |
| A5.2 | Éléments supplémentaires pour l'inspection des commutateurs de transfert | 7 |
| A5.3 | Essais avec batteries de charges | 8 |
| A5.4 | Inspection thermographique aux infrarouges..... | 8 |
| A5.5 | Exigences de rapport | 9 |
| A5.5.1 | Listes de vérification et registres..... | 9 |
| A5.5.2 | Rapports sur les groupes électrogènes..... | 9 |
| A5.5.3 | Rapports d'inspection thermographique aux infrarouges..... | 9 |
| A5.6 | Calendrier..... | 9 |
| A5.6.1 | Généralités..... | 9 |
| A5.6.2 | Inspections annuelles et quinquennales | 10 |
| A5.6.3 | Toutes les autres inspections..... | 10 |
| A6 | RÉPARATIONS..... | 10 |
| A7 | QUALIFICATION ET DISPONIBILITÉ DES RESSOURCES | 11 |
| A7.1 | Qualifications | 11 |
| A7.2 | Disponibilité..... | 12 |
| A8 | EXIGENCES ADMINISTRATIVES | 12 |
| A8.1 | Accès aux bâtiments des groupes électrogènes | 12 |
| A8.2 | Communications et langue de travail | 12 |
| A8.3 | Taille de l'équipe | 12 |
| A8.4 | Santé et sécurité | 13 |
| A8.4.1 | Exigences réglementaires..... | 13 |
| A8.4.2 | Procédures de sécurité..... | 13 |
| A8.4.3 | Documents à soumettre en matière de santé et de sécurité | 13 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| A8.5 | Protection de l'environnement..... | 14 |
| A8.6 | Objectif | 14 |
| A8.6.1 | <i>Plan de protection de l'environnement propre au site</i> | 15 |
| A8.6.2 | <i>Déversements</i> | 15 |
| A8.6.3 | <i>SIMDUT</i> | 16 |
| A8.7 | Entretien ménager..... | 16 |
| A8.8 | Permis..... | 16 |
| A8.9 | Contrôle et assurance de la qualité | 16 |
| A9 | IMAGES..... | 17 |
| A9.1 | Cartes de localisation | 17 |
| A9.2 | Images du barrage Témiscamingue | 18 |
| A9.3 | Images du barrage Latchford..... | 19 |
| A9.4 | Images du barrage Big Chaudière | 20 |
| A10 | APPENDICE 1 – FORMULAIRE 13 DE TPSGC – VERROUILLAGE ET ÉTIQUETAGE..... | 21 |
| A11 | APPENDICE 2 – SCHÉMAS UNIFILAIRES | 21 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1 : | Carte de localisation montrant trois sites de barrage..... | 17 |
| Figure 2 : | Bâtiment abritant le groupe électrogène au barrage Témiscamingue..... | 18 |
| Figure 3 : | Groupe électrogène à gaz naturel au barrage Témiscamingue. Ce matériel a été installé en 2012..... | 18 |
| Figure 4 : | Bâtiment technique au barrage Latchford. Le groupe électrogène est dans le local à l'avant-plan. Le local central est le local principal des installations électriques..... | 19 |
| Figure 5 : | Groupe électrogène diesel au barrage Latchford. Photo prise pendant la construction du barrage, octobre 2016..... | 19 |
| Figure 6 : | Bâtiment abritant le groupe électrogène au barrage Big Chaudière..... | 20 |
| Figure 7 : | Groupe électrogène au barrage Big Chaudière..... | 20 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 1 : | Liste des documents internes | 3 |
| Tableau 2 : | Liste des codes, normes et documents de pratiques exemplaires..... | 4 |
| Tableau 3 : | Exigences d'inspection..... | 7 |
| Tableau 4 : | Formation minimum en matière de santé et de sécurité | 14 |

BESOIN

Le Canada est à la recherche d'un entrepreneur pour fournir la main-d'œuvre, la supervision, les outils, les matériaux et le matériel nécessaires pour un programme d'inspection, d'entretien et de réparation de trois groupes électrogènes et de leurs commutateurs de transfert.

Les groupes électrogènes sont situés respectivement au barrage Timiskamingue, au barrage Latchford et au barrage Big Chaudière, dans le nord de l'Ontario.

Dans tous les cas, les groupes électrogènes assurent l'alimentation de secours pour le matériel de régulation des eaux des barrages (c.-à-d. leveurs de poutrelles, vannes). Le groupe électrogène du barrage Timiskamingue assure aussi l'alimentation de secours aux bâtiments du site.

A2 DOCUMENTS PERTINENTS

Les versions indiquées des documents suivants font partie du présent devis dans la mesure prescrite dans le présent document. Ces documents sont disponibles seulement dans les langues indiqués.

A2.1 Documents internes

Tableau 1 : Liste des documents internes

| Numéro de document | Titre du document |
|--------------------|---|
| s.o. | Manuel Generac pour le groupe électrogène au barrage Timiskaming (Anglais) |
| s.o. | Manuel Kohler pour le groupe électrogène au barrage Latchford (Français et Anglais) |
| s.o. | Manuel Generac pour le groupe électrogène au barrage Big Chaudière (Anglais) |
| EO-510-HP1 | Barrage Timiskaming, Distribution électrique, janvier 2014, par TPSGC (dessin bilingue) |
| EO-510-1 | Barrage Timiskaming, Dessin unifilaire, décembre 2013, par TPSGC (dessin bilingue). |
| E003e | Reconstruction du barrage Timiskaming côté de l'Ontario, Dessin unifilaire, par Hatch (dessin bilingue) |
| E003 | Reconstruction du barrage Latchford, Dessin unifilaire (dessin de conception), par Dessau/HydroSys (dessin bilingue) |
| E001 | Reconstruction du barrage Big Chaudière, Dessin unifilaire (dessin de conception), par Hatch (dessin bilingue). |
| EO-520-1 | Barrage Portage, Dessin unifilaire, par TPSGC, (dessin bilingue) |
| EO-521-1 | Barrages de la rivière des Français, Dessin unifilaire montrant le bureau, l'atelier, et la remise à bateaux, par TPSGS (dessin bilingue) |

A2.2 Codes, normes et documents de pratiques exemplaires

Lorsque des normes sont citées en référence dans le présent document, la norme doit être respectée à moins qu'une adaptation spécifique soit requise.

Si une norme de référence a été remplacée par une nouvelle version, ou si elle est devenue périmée et qu'elle a été remplacée par une nouvelle norme, ou si elle n'a pas été remplacée, l'entrepreneur doit alors utiliser la version la plus récente, la norme remplacée ou une norme équivalente, respectivement.

Les normes Américaines sont disponibles en anglais seulement.

Tableau 2 : Liste des codes, normes et documents de pratiques exemplaires

| Numéro du document | Titre du document |
|----------------------------|---|
| ANSI/NETA MTS-2011 | Standard for Maintenance Testing Specifications for Electrical Power Equipment and Systems |
| ASTM E1934 - 99a(2014) | Standard Guide for Examining Electrical and Mechanical Equipment with Infrared Thermography |
| CAN/CSA B139-F09 (C2014) | Code d'installation des appareils de combustion au mazout |
| CAN/CSA B149.1-F10 (C2015) | Code d'installation du gaz naturel et du propane |
| CAN/CSA C282-F15 | Alimentation électrique de secours des bâtiments |
| CAN/CSA Z460-F13 | Maîtrise des énergies dangereuses: Cadenassage et autres méthodes |
| CAN/CSA Z462-F15 | Sécurité en matière d'électricité au travail |
| NFPA 70 B | Recommended practice for electrical equipment maintenance |

A3 DESCRIPTION DU MATÉRIEL

Le matériel de la liste qui suit doit être inspecté, entretenu et réparé en vertu du Contrat. Les données de cette liste d'inventaire sont jugées aussi exactes que possible sur la foi de la documentation disponible au moment d'écrire le présent énoncé des travaux (EDT); l'entrepreneur doit informer le responsable technique des erreurs constatées pour permettre des corrections dans le futur.

A3.1 Barrage Témiscamingue

Le groupe électrogène au barrage Témiscamingue est à gaz naturel avec commutateur de transfert; il doit être laissé en mode automatique. Ce matériel a été installé en 2012. Le dessin de distribution électrique et le dessin unifilaire sont joints en Appendice 2. Les manuels d'entretien du groupe électrogène et du commutateur de transfert seront fournis par voie électronique à l'entrepreneur.

A3.1.1 Groupe électrogène

Type Generac n° SG130, modèle n° 13866910100, n° de série 2114028, 130 kW, comprenant les composants qui suivent.

- *Contrôleur* : Generac Quiet-Test™ H-100.
- *Alternateur* : Generac, modèle 130 GENprotect, quadripolaire, à champ tournant, à excitation sans balais, 600 V, facteur de puissance de 0,8, triphasé, 4 fils, 175 A, 600 V, 60 Hz, 130 kW, 163 kVA.
- *Moteur* : Generac/Ford G6.8.1, modèle n° CGNX806.82C3, 189 HP, 10 cylindres, cylindrée de 6,8 L, capacité de liquide de refroidissement de 23,9 L, capacité d'huile du carter de 5,7 L.
- *Chauffe-moteur* : 1,5 kW, 120 V.
- *Batterie* : Generac B-12, groupe 31 925CCA, 12 V avec chargeur Generac modèle n° OF1740, n° de série OF6138.
- *Combustible* : gaz naturel.

A3.1.2 Commutateur de transfert

Commutateur de transfert automatique de Thomson Technology, avec mode dérivation et isolement, type n° TS870, modèle n° TS873B0250A1BN3CKKAA, n° de série W-076127, 250 A, 347/600 V, triphasé (4 fils), 60 Hz, dont les principaux composants sont les suivants :

- *Contrôleur* : contrôleur de commutation à microprocesseur TSC80e avec affichage à DEL.

A3.1.3 Louvres de ventilation de groupe électrogène

2 louvres-registres Nailor, modèle n° 1606CDAF, louvres de 6 pouces, en aluminium. Commandé par un contrôleur de registre NFBUP fabriqué par Belimo.

A3.1.4 Aérotherme électrique

Dans l'abri du groupe électrogène, commandé par un thermostat mural. Dimplex, modèle EUH-B.

A3.2 Barrage Latchford

Le groupe électrogène au barrage Latchford est un groupe électrogène diesel avec commutateur de transfert automatique. Le groupe électrogène a été installé et mis en service en 2016. Un dessin unifilaire de conception est inclus dans le présent Appendice 2. Les manuels d'entretien du groupe électrogène et du commutateur de transfert seront fournis sous forme électronique à l'entrepreneur.

A3.2.1 Groupe électrogène

Kohler, modèle n° 150REOZJF, comportant les principaux composants qui suivent.

- *Contrôleur* : Kohler Decision-Maker DEC-3000 avec régulateur de tension intégré.
- *Alternateur* : Kohler 4S12X, sans balais, quadripolaire, à champ tournant, à aimant permanent à terres rares, 154 kW/193 kVA, 347/600 V, 185 A, triphasé, 60 Hz, à facteur de puissance de 0,8, connecté en étoile.
- *Moteur : diesel* : John Deere, modèle n° 6068HF285, 6 cylindres en ligne turbochargé et refroidi à l'air, cylindrée de 6,8 L, avec régulateur JDEC Electronic L16 Denso HP3. Capacité d'huile du carter de 27 L.
- *Réchauffeur de moteur* : HotStart TPS, 1800 W, 120 V.
- *Carburant* : diesel n° 2, réservoir dans la base du groupe électrogène.

A3.2.2 Commutateur de transfert

Cutler-Hammer 600V AC Heavy Duty Double Throw Non-Fusible 3-pole catalogue #1DT364NF

A3.2.3 Disjoncteurs en circuit

15-2250 kW, à déclenchement thermomagnétique, format de bâti JD (80 %).

A3.3 Barrage Big Chaudière

Le groupe électrogène au barrage Big Chaudière est diesel avec commutateur de transfert automatique réglé en mode manuel. Le matériel a été installé et mis en service en 2016. Le schéma unifilaire de conception est inclus dans le présent Appendice 2. Les manuels d'entretien du groupe électrogène et du commutateur de transfert seront fournis sous forme électronique à l'entrepreneur.

A3.3.1 Groupe électrogène

Generac SD50, modèle no SDOO5OAG163.4D18HBNL3, n° de série 3000002089, 50 kW, 50 kVA, avec les composants clés qui suivent.

- *Contrôleur* : Generac, Quiet-Test™ H-100.
- *Alternateur* : Generac, modèle 390, 208 A, 120/240 V c.a., facteur de puissance de 1,0, monophasé.
- *Moteur* : diesel, Generac, 4-cylindres, 3,4 L.
- *Chauffe-moteur* : réchauffeur de liquide de refroidissement, 1500 W, 120 V c.a.
- *Carburant* : diesel, réservoir dans la base du groupe électrogène, capacité réelle de 65 gal, capacité utile de 55 gal.

A3.3.2 Commutateur de transfert

ASCO, série 300, groupe G 3ATS, modèle n° D03ATSB20200FG0C, n° de série 315134BR, 200 A, 120/240 V, panneau de commande à ACL avec commande à microprocesseur.

A3.3.3 Aérothermes suspendus

Situés dans le bâtiment des installations électriques.

A4 SOUMISSIONS INITIALES

1. Dans un délai de trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat et avant de se rendre sur place pour la première fois, l'entrepreneur doit soumettre ce qui suit :
 - a. un *calendrier* montrant les inspections prévues pour chaque barrage pendant la période du contrat ainsi que pendant les années optionnelles. Voir l'article *A5.6 Calendrier* pour les exigences relatives à la planification;
 - b. un *plan des travaux d'électricité* incluant :
 - i. les procédures de cadenassage et d'étiquetage, y compris l'utilisation du « formulaire 13 » de TPSGC, Demande de coupure à la source et réalimentation, ci-annexé dans l'Appendice 1 ainsi que les formulaires élaborés par l'entrepreneur; (Noter que les Gardiens de barrage seront témoins et signeront les formulaires de cadenassage et d'étiquetage au nom de l'État chaque fois que ces procédures seront appliquées.)
 - ii. les procédures d'inspection d'installations électriques particulières au site;
 - iii. les procédures de coupure à la source et de réalimentation (noter que TPSGC n'autorise pas de travaux sur des installations sous tension sauf pour le diagnostic et l'investigation);
 - c. les *noms, responsabilités, et preuve de qualifications* du personnel à assigner au projet, démontrant le respect des exigences énumérées à l'article *A7 Qualification et disponibilité des ressources*. Une même personne peut détenir plusieurs des aptitudes requises. Indiquer si certaines aptitudes peuvent être fournies par l'emploi de sous-traitants;
 - d. les *documents de santé et sécurité à soumettre* décrits à l'article *A8.4 Santé et sécurité*;
 - e. le *plan de protection de l'environnement* tel qu'il est décrit à l'article *A8.5 Protection de l'environnement*;
 - f. des spécimens des *listes de vérification pour inspection* proposées qui seront utilisées pour chaque type d'inspection détaillant les exigences décrites au tableau 3 de l'article *A5 Inspection et entretien*;
 - g. une *table des matières* et un *aperçu* des rapports d'inspection aux infrarouges proposés.
2. Le responsable technique examinera les documents soumis et fournira des commentaires à l'entrepreneur dans un délai de dix (10) jours ouvrables après réception du plan. Modifier les documents soumis, au besoin, et resoumettre le plan au responsable technique dans un délai de dix (10) jours ouvrables après réception des commentaires. Ce processus doit se poursuivre jusqu'à ce que des documents acceptables aient été livrés.
3. L'examen des documents soumis par le responsable technique ne modifie aucunement la responsabilité globale de l'entrepreneur vis à vis l'exécution des travaux.
4. L'entrepreneur doit suivre les procédures décrites dans les documents examinés et acceptés au fil du contrat.

A5 INSPECTION ET ENTRETIEN

A5.1 Étendue des travaux

L'entrepreneur doit :

1. Fournir tous les outils (outils manuels, matériel infrarouge, mégohmmètre, etc.), les matériaux, la main-d'œuvre, la supervision et le matériel de protection individuelle requis pour effectuer les inspections et l'entretien.
2. Fournir tous les produits consommables requis pour les travaux, y compris, sans nécessairement s'y limiter : l'huile à moteur, l'huile de graissage, le liquide de refroidissement, les filtres des divers types, les produits de nettoyage, etc. L'entrepreneur est autorisé à entreposer des produits consommables dans les bâtiments abritant les groupes électrogènes si cela lui convient; sinon, il doit les apporter aux sites au fur des besoins.
3. Pour tous les défauts constatés lors des inspections, faire un dépannage électrique, mécanique et électronique élaboré sur les lieux afin de déterminer la cause du mauvais fonctionnement du matériel et de réaliser les réparations nécessaires par une inspection visuelle, des méthodes d'essai et du matériel d'essai approprié. Faire rapport au responsable technique par téléphone et par courriel (si nécessaire, le courriel peut suivre d'au plus 24 heures l'appel téléphonique) et lui indiquer la nature du problème, le temps prévu pour le régler, le coût estimatif de solution du problème et le délai estimatif de livraison des pièces requises. Cette information sera utilisée pour créer des

- autorisations de tâche (AT) visant la main-d'œuvre, les matériaux et le matériel requis pour effectuer les réparations).
4. Une fois l'inspection et l'entretien terminés, remettre les systèmes dans leur état de fonctionnement d'origine.
 5. Éliminer les déchets dangereux selon les exigences des autorités compétentes locales. Ces déchets incluent, sans toutefois s'y limiter, l'huile à moteur, le mazout, l'antigel, les filtres à huile, les batteries, etc.
 6. Les inspections suivantes sont requises à chacun des trois groupes électrogènes; l'entrepreneur doit élaborer des listes de vérification détaillant ces inspections dans le cadre des soumissions initiales (voir l'article *A4 Soumissions initiales*) :

Tableau 3 : Exigences d'inspection

| Nom | Description |
|--------------|--|
| Hebdomadaire | Non requis (effectué par les Gardiens de barrage) |
| Mensuelle | <ul style="list-style-type: none"> Tous les essais de groupe électrogène du tableau 3 de la norme CSA C282-F15. Les essais mensuels de tous les manuels du FMO. Les exigences des règlements et codes relatives aux inspections mensuelles de circuit de carburant. Barrage Témiscamingue : tous les 3 mois, effectuer les vérifications « trimestrielles » du groupe électrogène définies dans le manuel du FMO (y compris les vérifications de l'échappement). <p>Les vérifications, inspections et essais mensuels doivent également inclure les vérifications, inspections et essais hebdomadaires.</p> |
| Semestrielle | <ul style="list-style-type: none"> Tous les essais de groupe électrogène du tableau 4 de la norme CSA C282-F15. Les essais semestriels de tous les manuels du fabricant du matériel d'origine. Les exigences des règlements et codes relatives aux inspections semestrielles de circuit de carburant. Les éléments supplémentaires pour l'inspection du commutateur de transfert qui sont décrits à l'article A5.2 du présent EDT. Barrage Big Chaudière : vérifier le bon fonctionnement des aérothermes du bâtiment. Barrage Témiscamingue : vérifier le bon fonctionnement des aérothermes du bâtiment. <p>Les vérifications, inspections et essais semestriels doivent également inclure les vérifications, inspections et essais mensuels et hebdomadaires pertinents.</p> |
| Annuelle | <ul style="list-style-type: none"> Tous les essais de groupe électrogène du tableau 5 de la norme CSA C282-F15. Les essais annuels de tous les manuels du FMO. Témiscamingue : tous les deux ans, effectuer les vérifications « biannuelles » et les vérifications « aux 1000 heures de service » tirées du manuel du FMO du groupe électrogène. Exigences des règlements et codes relatives aux inspections annuelles de circuit de carburant. Les éléments supplémentaires pour l'inspection du commutateur de transfert qui sont décrits à l'article A5.2 du présent EDT. Barrage Big Chaudière : nettoyer les aérothermes du bâtiment et vérifier leur bon fonctionnement. Barrage Témiscamingue : nettoyer les aérothermes du bâtiment et vérifier leur bon fonctionnement. <p>Les vérifications, inspections et essais annuels doivent également inclure les vérifications, inspections et essais semestriels, mensuels et hebdomadaires pertinents</p> |
| Quinquennale | <ul style="list-style-type: none"> Tous les essais du tableau 6 de la norme CSA C282-F15. Les essais quinquennaux prescrits dans tous les manuels du FMO. <p>Les vérifications, inspections et essais quinquennaux doivent également inclure les vérifications, inspections et essais annuels, semestriels, mensuels et hebdomadaires pertinents.</p> |

NOTA : FMO = fabricant du matériel d'origine

A5.2 Éléments supplémentaires pour l'inspection des commutateurs de transfert

Outre les éléments d'inspection des commutateurs de transfert énumérés aux tableaux de la norme CSA C282-F15, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit :

1. Manœuvrer toutes les pièces mobiles pour s'assurer qu'elles bougent librement.
2. Enlever toute poussière.
3. Inspecter pour déceler toute corrosion.

4. Tester les ampoules des voyants et les remplacer au besoin.
5. Vérifier les connexions aux bornes, les montages et les borniers; les resserrer au besoin.
6. Inspecter l'isolement pour déceler tout signe de détérioration.
7. Inspecter les bobines de relais et les contacts pour déceler des signes de formation d'arcs ou d'autres dommages; remettre à neuf ou remplacer au besoin.
8. Remplacer les piles internes au besoin.
9. Inspecter les bornes (charge, secteur) du sectionneur de dérivation pour s'assurer qu'elles sont bien serrées; resserrer au couple requis tous les boulons, écrous et autres éléments de quincaillerie.
10. Les autres vérifications et inspections décrites dans les manuels du FMO ou selon les pratiques exemplaires pour le type de matériel.
11. Rétablir le mode opérationnel initial.

A5.3 Essais avec batteries de charges

L'entrepreneur doit :

1. Fournir des batteries de charges externes de 30 % et de 100 % pour tous les essais sous charge; le matériel de commande des eaux du barrage ne peuvent pas être utilisés à cette fin. Fournir l'appareillage d'essai avec batteries de charges et tous les câbles requis pour raccorder les batteries.
2. Dans tous les cas, le camion des batteries de charges peut être stationné à l'extérieur du bâtiment du groupe électrogène.

A5.4 Inspection thermographique aux infrarouges

L'entrepreneur doit :

1. Effectuer une inspection thermographique aux infrarouges du groupe électrogène, du commutateur de transfert et du matériel de distribution de l'alimentation de secours. Lors de l'essai annuel sous pleine charge, d'une durée de 120 minutes, attendre au moins la 90^{èmes} minutes avant de commencer l'inspection thermographique aux infrarouges du matériel d'alimentation de secours.
2. Lors de l'inspection annuelle du groupe électrogène au cours de laquelle l'inspection thermographique conforme à la norme CSA C282 sera effectuée, faire une inspection thermographique aux infrarouges de tout le reste du matériel de distribution électrique des installations du barrage, plus particulièrement :
 - a. **Barrage Témiscamingue.**—Comme il est illustré sur les dessins qui suivent :
 - EO-510-1 Single Line Diagram Electrical Distribution, Timiskaming Dam by PWGSC
 - E003e Single Line Diagram, Timiskaming Ontario Dam Replacement by Hatch
 - b. **Barrage Latchford.**—Comme il est illustré sur le dessin E003 *Single Line Diagram, Latchford Dam Replacement* par Dessau/HydroSys.
 - c. **Barrage Big Chaudière.**—Comme il est illustré sur les dessins qui suivent :
 - E001 Dessin unifilaire, projet de remplacement de barrage Big Chaudière, par Hatch.
 - EO-520-1 Dessin unifilaire, barrage Portage, par TPSGC.
 - EO-521-1 Dessin unifilaire, montrant le bureau, l'atelier, et la remise à bateaux, par TPSGC.
3. Les Gardiens de barrage manœuvreront le matériel de régulation des eaux au besoin pour créer les charges électriques.
4. Effectuer les inspections thermographiques aux infrarouges conformément aux normes ASTM E1934 et ANSI/NETA MTS-2011 ainsi qu'aux règles de l'art de l'industrie pour ces travaux, tout en respectant le plan d'évaluation des risques et le plan de santé et de sécurité propre au site (PERPSSPS) – voir A8.4.3 item #4 pour les exigences du PERPSSPS.

A5.5 Exigences de rapport

A5.5.1 Listes de vérification et registres

1. Les listes de vérification doivent être tapées ou écrites à la main de façon lisible. Si le responsable technique ne peut pas lire les listes de vérification, l'entrepreneur devra entièrement reprendre l'essai.
2. Après chaque inspection :
 - a. Numériser la liste de vérification d'inspection remplie en format PDF et la soumettre par courriel au responsable technique.
 - b. Classer un exemplaire de la liste de vérification remplie dans une reliure en vinyle à couvertures rigides et trois anneaux pour papier format lettre fournie par l'entrepreneur et constituant un registre conforme à la norme CSA C282.
 - c. Garder les registres dans les locaux des groupes électrogènes. Consigner dans les registres tous les travaux effectués à chaque visite et indiquer les pièces et les matériaux utilisés.
 - d. Les registres originaux remplis deviennent la propriété de l'État et doivent être remis au responsable technique.
 - e. Remettre une copie des registres au Gardien de barrage sur place.

A5.5.2 Rapports sur les groupes électrogènes

L'entrepreneur doit :

1. Dans un délai de 14 jours civils suivant les travaux sur place, remettre au responsable technique un rapport d'inspection détaillé et signé résumant les résultats de l'inspection et incluant tous les défauts constatés, leurs causes probables, ainsi que les réparations recommandées et leurs coûts. Inclure également des recommandations de modification ou d'amélioration du matériel qui en augmenteraient la facilité d'entretien, la durabilité ou l'efficacité.
2. Soumettre pour chaque groupe électrogène des rapports distincts fournissant l'information requise sur tout le matériel inspecté (groupe électrogène et ses systèmes auxiliaires, commutateur de transfert, etc.)
3. Pour les rapports des inspections annuelles, inclure un rapport de laboratoire sur l'huile à moteur contenant les résultats des essais en laboratoire sur les teneurs en eau, en cuivre, en bronze, etc. comme il est décrit dans la norme CSA C282.

A5.5.3 Rapports d'inspection thermographique aux infrarouges

L'entrepreneur doit :

1. Organiser le rapport de façon qu'il y ait une page par dispositif inspecté.
2. Pour chaque dispositif inspecté, indiquer la tension en volts et l'intensité en ampères à l'entrée et à la sortie du dispositif pour chaque phase, la température de référence et les températures réelles mesurées.
3. Inclure des images de tout le matériel inspecté tel qu'il a été capté par l'appareil à infrarouges ainsi qu'une vue de la même position à la lumière visible.
4. Inclure les recommandations priorisées ainsi que leurs coûts estimatifs.

A5.6 Calendrier

A5.6.1 Généralités

L'entrepreneur doit :

1. Avant de se rendre sur le site pour la première fois, soumettre un calendrier proposé pour les inspections pendant la période contractuelle : voir les exigences de l'article *A4 Soumissions initiales* du présent EDT.
2. Sauf pour des cas spéciaux spécifiés par le responsable technique, le cas échéant, toutes les inspections doivent se faire entre 9 h et 15 h, du lundi au vendredi, afin qu'elles coïncident avec l'horaire normal de travail des Gardiens de barrage.

3. S'efforcer, dans la mesure du possible, de faire toutes les inspections à chaque barrage la même semaine du mois et la même journée de la semaine; par exemple, Témiscamingue à chaque 2^e mardi, Big Chaudière à chaque 3^e lundi, etc.
4. Pour la première inspection au barrage Témiscamingue, qui a le plus vieux groupe électrogène, effectuer l'inspection quinquennale, puis procéder ensuite avec les inspections mensuelles, semestrielles et annuelles dans l'ordre aux moments normalement prévus.
5. Pour la première inspection aux barrages Big Chaudière et Latchford, effectuer l'inspection mensuelle, puis procéder ensuite avec les autres inspections mensuelles, semestrielles, annuelles et quinquennale dans l'ordre aux moments normalement prévus selon leur nom.
6. S'assurer que le calendrier prévoit réellement six mois entre les inspections semestrielle et annuelle.
7. **NOTA :** Le Responsable technique se réserve le droit de modifier le calendrier accepté en tout temps pendant la durée du contrat en raison d'impératifs opérationnels (ce qui est particulièrement susceptible de se produire lors de la crue printanière) pour permettre les manœuvres aux barrages.

A5.6.2 Inspections annuelles et quinquennales

1. Les inspections annuelles et quinquennales doivent être effectuées entre juillet et septembre de façon que les essais sous charge de 2 heures se fassent à un moment où les manœuvres de barrage sont le moins fréquentes.
2. Confirmer auprès du responsable technique au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance de la tenue de chaque inspection annuelle ou quinquennale de façon à ce que les travaux sur le groupe électrogène puissent être coordonnés avec les autres travaux de régulation des eaux effectués par les Gardiens de barrage.

A5.6.3 Toutes les autres inspections

Aviser le responsable technique au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance de la tenue de chaque inspection de façon à ce que les travaux sur le groupe électrogène puissent être coordonnés avec les autres travaux de régulation des eaux effectués par les Gardiens de barrage.

A6 RÉPARATIONS

L'entrepreneur doit :

1. Fournir tous les outils, les matériaux, la main-d'œuvre et la supervision, ainsi que l'équipement de protection individuelle requis pour effectuer les réparations.
2. Les pièces et les matériaux et produits utilisés pour effectuer les réparations doivent être neufs et conformes aux recommandations du FMO du matériel en cause.
3. Les réparations incluant des travaux sur un ou des brûleurs de mazout ou de gaz doivent se faire conformément aux normes CSA B139-F09 (C2014) et CSA B149.1-F10 (C2015) respectivement.
4. Avant de commencer les travaux de fabrication par soudage, soumettre des copies des feuilles de données de mode opératoire de soudage (FDMOS) qui sont approuvées par la Bureau canadien de soudage.
5. Retirer du site et éliminer toutes les pièces endommagées qui ont été enlevées du matériel.
6. NE PAS tenter de réparer des modules défectueux sur place si le matériel a été conçu pour le remplacement complet des modules.
7. Les FMO peuvent détenir des droits de propriété sur une partie ou la totalité de leur matériel ou les logiciels associés. Si une participation du FMO s'avère nécessaire en lien avec ce matériel, assurer la liaison avec le FMO au besoin et s'assurer que les travaux soient effectués sans coûts supplémentaires pour le Canada.
8. À l'achèvement des réparations, effectuer au moins tous les autres essais requis pour démontrer que la réparation a été un succès, ce qui peut inclure certains des essais décrits à l'article 10 *Essais de performance à l'installation initiale* de la norme CSA C282. Fournir les batteries de charges et tout autre matériel d'essai qui serait requis.
9. Consigner les réparations de matériel électrique nécessitant l'intervention de l'Office de la sécurité des installations électriques (OSIE) dans le registre des travaux d'électricité (un registre distinct pour ces travaux), ainsi que dans le

registre principal du matériel.

A7 QUALIFICATION ET DISPONIBILITÉ DES RESSOURCES

A7.1 Qualifications

1. Compter dans son personnel propre, ou fournir en sous-traitance, toutes les compétences requises pour effectuer les travaux du contrat. L'entrepreneur est responsable de choisir la combinaison exacte des compétences requises pour accomplir une tâche donnée, en gardant à l'esprit la nécessité de se conformer aux exigences législatives et réglementaires. Les compétences requises pour ce contrat devraient inclure, sans nécessairement s'y limiter, celles énumérées ci-dessous.
2. Dans le cadre des soumissions initiales décrites en *A4 Soumissions initiales*, soumettre au responsable technique les noms, responsabilités, et compétences du personnel qui seront impliqués dans le contrat, prouvant la conformité aux exigences énumérées ci-dessous. Une seule personne peut détenir plus d'une qualification de compétence.
3. Il se peut arriver que, pendant la durée du contrat, il y aura un besoin pour de personnel de remplacement (p. ex. en cas de maladie du personnel d'origine, etc.). Tout personnel de remplacement doit posséder des qualifications équivalentes au personnel d'origine. Soumettre une preuve au responsable technique dès qu'un tel besoin pour de personnel de remplacement est connu.
4. **Technicien(s) en groupe électrogène.**—Doit (doivent) posséder :
 - Certificat de l'Electrical Generating Systems Association (EGSA) en tant que technicien en groupe électrogène, niveau compaignon; ou
 - Un diplôme collégial de technicien en production d'électricité; ou
 - Formation et certification spécifique du manufacturier dans le système d'entretien et de réparation des groupes électrogène.
5. **Électricien(s).**—Doit (doivent) posséder :
 - un certificat de qualification de l'Ontario en tant que technicien de construction et d'entretien 309A; ou
 - un certificat d'électricien en construction avec attestation interprovinciale Sceau rouge.
6. **Mécanicien(s) de moteurs diesel.**—Doit (doivent) posséder :
 - un certificat de qualification de l'Ontario en tant que mécanicien de camions et d'autocars 310T; ou
 - un certificat de qualification de l'Ontario en tant que mécanicien de moteurs marins 435B; ou
 - un certificat de qualification de l'Ontario en tant que technicien en machinerie lourde 421A; ou
 - un certificat de compétence de Transports Canada en tant qu'officier mécanicien de troisième classe (ou supérieure), navire à moteur.
7. **Mécanicien(s) pétrolier.**—Doit (doivent) posséder : un permis de mécanicien pétrolier (PM 3) pour les systèmes hors terre délivré par la CNTS.
8. **Technicien(s) Gazier.**—Doit (doivent) posséder :
 - un permis de technicien gazier (G.1 ou G.2) délivré par la CNTS; ou
 - un permis de technicien d'entretien industriel – gaz naturel/propane délivré par la CNTS
9. **Thermographe(s) à l'infrarouge.**—Doit (doivent) posséder : un certificat d'accréditation en thermographie infrarouge niveau I ou II délivré par l'*International Electrical Testing Association* (NETA).
10. **Le soudage**
 - a. **L'entreprise(s) de soudage.**—Le soudage doit être effectué par des entreprises certifiées par le Bureau canadien de soudage selon les exigences de la norme CSA W47.1-F09 (C2014) *Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier*; toutes divisions de cette norme sont acceptables.
 - b. **Les soudeurs.**—Les soudeurs doivent posséder des documents d'identification de qualification de soudeur (également appelés cartes de qualification) du Bureau canadien de soudage pour toutes les matériaux, toutes les positions, et tous les procédés qu'ils devront utiliser pour accomplir le travail requis. Comme ces exigences ne

peuvent pas être connues à l'avance, soumettez ces documents avec la proposition de l'entrepreneur chaque fois qu'une demande de travail supplémentaire (demande d'autorisations de tâches) comprend un besoin pour les travaux de soudage. Pour la qualification des modes opératoires de soudage et du personnel concernant l'acier inoxydable, on peut utiliser les dispositions du code AWS D1.6. Cependant, en cas de conflit entre CSA W47.1-F09 (R2014) et le code AWS D1.6, c'est la norme CSA W47.1-F09 (R2014) qui s'applique. Alternativement, la certification TSSA ou API 1104 pour le soudage des tuyaux peut être requise en fonction de la nature de la réparation; dans ces cas, il sera détaillé dans la demande d'autorisation de tâches.

A7.2 Disponibilité

L'entrepreneur doit :

1. Maintenir en tout temps un service de ressources sur appel (24 heures par jour, 7 jours par semaine, 52 semaines par an) durant toute la période du contrat. Par « service sur appel », on entend de s'assurer que le responsable technique sera en mesure de communiquer avec l'entrepreneur, en tout temps, en cas de besoin, ou avec l'une de ses ressources désignées ou encore un service d'appel d'urgence centralisé afin de rapporter une anomalie ou un bris.
 - a. Le temps de réponse aux appels de service doit faire en sorte qu'un technicien puisse être au barrage dans un délai de six (6) heures.
2. Dans le cadre des soumissions initiales de l'article A4 *Soumissions initiales*, fournir au responsable technique les numéros de téléphone et les procédures à suivre pour contacter l'entrepreneur en tout temps.

A8 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

A8.1 Accès aux bâtiments des groupes électrogènes

1. Les Gardiens de barrage déverrouilleront et reverrouilleront les bâtiments à chaque visite; l'entrepreneur ne recevra pas de clef.
2. Du stationnement est disponible près des bâtiments de groupe électrogène à tous les barrages. Dans tous les cas, les bâtiments de groupe électrogène sont bien à l'écart des routes principales; il n'y a donc pas d'exigences relatives à la régulation de la circulation.

A8.2 Communications et langue de travail

1. Les communications avec l'autorité contractante ou le responsable technique peuvent se faire en Français ou en Anglais.
2. Les communications avec le chef des Gardiens de barrage du bureau du barrage Témiscamingue (quartier général pour les barrages Témiscamingue et Latchford) se font préférablement en Français, mais peuvent se faire en Anglais. Les communications avec les autres Gardiens de barrage du bureau du barrage Témiscamingue doivent se faire en Français seulement.
3. Les communications avec les Gardiens du barrage Big Chaudière doivent se faire en Anglais seulement.

A8.3 Taille de l'équipe

1. **Interdiction de travailler seul.**—Les règlements provinciaux permettent de travailler seul avec des procédures en place pour protéger les travailleurs. Mais en considérant l'éloignement du lieu de travail, il est interdit pour l'entrepreneur de travailler seul dans ce contrat. Bien que les Gardiens de barrage assureront le contact initial et ouvriront le bâtiment, ils ne resteront pas nécessairement au bâtiment du groupe électrogène pendant toute la durée des travaux. Par conséquent, chaque équipe doit compter au moins deux personnes.
2. **Superviseur.**—Si des sous-traitants sont engagés pour une partie des travaux, fournir un superviseur qui est un employé de l'entrepreneur et qui sera sur place en tout temps pour superviser le personnel du sous-traitant.

A8.4 Santé et sécurité

A8.4.1 Exigences réglementaires

L'entrepreneur doit :

1. Adhérer à l'ensemble des lois, des règlements, des codes et des normes pertinents et veiller à ce que tous les travaux entrepris à l'emplacement du complexe de barrages pour le compte de TPSGC soient réalisés de façon sécuritaire. S'assurer que les sous-traitants se conforment aux exigences susmentionnées. Veuillez noter que tout équipement se trouve en Ontario.
2. Fournir toute la formation relative à la sécurité et à l'équipement de protection individuelle nécessaires à la réalisation des travaux.

A8.4.2 Procédures de sécurité

L'entrepreneur doit :

1. Interrompre immédiatement son travail si une situation ou un risque particulier ou imprévu survient durant l'exécution des travaux, et immédiatement informer le responsable technique, de vive voix et par écrit.
2. Résoudre immédiatement les problèmes de non-conformité en matière de santé et sécurité déterminés par l'autorité compétente ou par le responsable technique et fournir à ce dernier un rapport écrit des mesures prises pour corriger la non-conformité.
3. Le responsable technique peut ordonner l'arrêt des travaux si l'entrepreneur ne remédie pas aux cas de non-conformité en matière de santé et sécurité.

A8.4.3 Documents à soumettre en matière de santé et de sécurité

TPSGC exige que lui soient soumis différents documents prouvant la conformité de l'entrepreneur aux exigences réglementaires. Fournir donc au responsable technique ce qui suit, dans les délais prescrits à l'article *A4 Soumissions initiales* :

1. **Renseignements sur les sous-traitants.**—Fournir les noms et coordonnées de tous les sous-traitants qui travailleront sur place; inclure une description des travaux qui seront confiés à chaque sous-traitant.
2. **Renseignements sur l'entreprise**
 - a. un *certificat de décharge* de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance de l'Ontario contre les accidents du travail. Ce certificat doit être valide en tout temps durant le contrat. Resoumis le certificat avec chaque demande de paiement d'acompte;
 - b. un *énoncé de la politique de santé et de sécurité de la société* satisfaisant l'exigence de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*. Il s'agit généralement un énoncé d'une seule page, clair et concis reflétant l'engagement, le soutien et l'attitude de la direction de l'entreprise relativement au programme de santé et de sécurité visant la protection de ses employés. Cet énoncé doit être signé par le plus haut dirigeant de l'employeur sur les lieux de travail; et,
 - c. un *programme de santé et de sécurité au travail de la société* respectant les exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*. Il s'agit habituellement d'un texte de 5 à 15 pages décrivant, de façon générale, comment l'entrepreneur traite les enjeux de santé et de sécurité dans son entreprise.
3. **Renseignements sur les employés.**—Pour tous les membres de l'équipe de l'entrepreneur (son propre personnel ou celui des sous-traitants) qui travailleront sur place pendant la durée du contrat, il faut fournir :
 - a. les *noms* de toutes les personnes qui seront présentes sur le site pendant la durée du marché, tant employés que sous-traitants;
 - b. une *preuve de formation en santé et sécurité* pour tous les employés au moins sous les aspects suivants :

Tableau 4 : Formation minimum en matière de santé et de sécurité

| Position | Formation en matière de santé et de sécurité | | | |
|-------------------------------------|--|--------|----------------|-----|
| | arcs électriques | SIMDUT | Premiers soins | RCR |
| Technicien(s) en groupe électrogène | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Électricien(s) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mécanicien(s) de moteurs diesel | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mécanicien(s) pétrolier | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Technicien(s) gazier | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Thermographe(s) à l'infrarouge | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Soudeur(s) | | ✓ | ✓ | ✓ |

c. Soumettre une *mise à jour* à chaque changement de personnel pendant la durée du contrat.

4. **Plan d'évaluation des risques et plan de santé et sécurité particulier au site (PERPSSPS).**—Le PERPSSPS doit contenir, sans toutefois nécessairement s'y limiter, les éléments indiqués ci-dessous :

- a. *Recensement et analyse des risques, mesures d'atténuation prévues.*—Cela est une liste des travaux particuliers au marché à effectuer sur place ainsi que des dangers associés à chacun et des mesures à prendre pour atténuer ces derniers. Cette section est généralement présentée sous forme de tableau.
 - i. Les mesures d'atténuation des risques peuvent comprendre toute une gamme de contrôles techniques, de pratiques de travail et d'équipement de protection individuelle. Cette section doit inclure les travaux confiés à des sous-traitants. Inclure à cette section des calculs d'arcs électriques effectués à partir de l'information sur le schéma unifilaire et des données du matériel afin de choisir la protection appropriée contre les arcs électriques.
 - ii. Les risques actuellement connus pour les travaux du présent contrat comprennent : le travail en des zones éloignées, dangers d'origine électrique, et risques liés aux glissades et aux trébuchements.
 - iii. S'il arrive, au cours de l'exécution du contrat, que des travaux présentent des risques autres que ceux prévus dans le PERPSSPS, fournir un document unique relatif à ces travaux seulement. Si le cas survient, ce sera probablement dans le cadre d'une autorisation de tâche de réparations faisant l'objet d'une DTS.
- b. *Personnes-ressources en cas d'urgence.*—Fournir un organigramme de l'équipe de projet sur lequel sont précisés les liens hiérarchiques précis et les responsabilités globales des employés de l'entrepreneur et des sous-traitants en cas d'urgence sur le lieu de travail. Il s'agit généralement d'une seule page fournissant une liste de noms, de rôles et de numéros de téléphone qui doit inclure tous les sous-traitants.
- c. *Plan d'intervention d'urgence.*—Énumérer les urgences susceptibles de survenir pendant la durée des travaux et les mesures que l'entrepreneur prendrait pour y répondre. Il est à noter qu'il n'y a aucun service téléphonique cellulaire disponible au barrage Big Chaudière et que seul le service de la société Bell est disponible aux barrages Latchford et Témiscamingue. Quand le service cellulaire est limité, l'entrepreneur doit fournir les téléphones satellitaires ou autres moyens de communication qu'il utilisera.
- d. *Plan de communication des risques.*—Décrire comment l'entrepreneur informera les travailleurs, les visiteurs et le public des dangers pendant les travaux.

5. **Rapports d'accidents et d'incidents.**—L'Entrepreneur doit soumettre au responsable technique dans un délai de vingt-quatre (24) heures les rapports sur les incidents, accidents ou quasi-accidents qui ont lieu pendant la durée du contrat.

A8.5 Protection de l'environnement

A8.6 Objectif

1. Les travaux ne doivent pas causer de dégagement de matières délétères dans l'environnement ni ne doivent perturber l'habitat ou des individus des espèces animales.
2. L'expression « substance délétère » désigne toute substance qui, lorsqu'elle parvient dans un cours d'eau, pourrait

dégrader la qualité de l'eau ou avoir des répercussions négatives sur les populations de poisson, leur habitat et la vie aquatique en général. Cela inclut, sans toutefois s'y limiter : la graisse, l'huile, le diesel, l'antigel et les solvants.

A8.6.1 Plan de protection de l'environnement propre au site

En respectant les délais énoncés à l'article *A4 Soumissions initiales*, préparer et soumettre un plan de protection de l'environnement propre au site. Le niveau de détail des sujets abordés dans ce document doit être proportionnel aux enjeux environnementaux et aux tâches à effectuer. Diviser le plan de protection de l'environnement propre au site en parties comme suit :

1. *Partie 1 – Évaluation des risques pour l'environnement.*—Examiner les activités requises aux fins de l'exécution des travaux prévus au présent contrat, et identifier tous les types et toutes les sources de matières ou de substances contaminants ou polluantes qui seront présentes pendant le déroulement de ces travaux. Les matériaux et produits actuellement connus qui seront utilisés dans le cadre de ce contrat incluent, sans nécessairement s'y limiter : des lubrifiants, du carburant, d'huile à moteur, de l'acide anglais, d'antigel, des déchets solides y compris des torchons ou chiffons usagés, etc., et d'autres matières et risques que l'entrepreneur anticipe dans le cadre des travaux.
2. *Partie 2 - Mesures d'atténuation des incidences sur l'environnement.*—Pour chaque risque identifié, décrire les mesures et les contrôles qui seront appliqués afin de prévenir les dommages à l'environnement et de s'assurer de la conformité aux lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux. Par exemple, décrire les mesures de prévention des déversements à utiliser lors de l'appoint de l'huile à moteur et donner les raisons du choix des trousse de récupération des déversements que l'entrepreneur fournira.
3. *Partie 3 - Mesures d'urgence environnementale.*—Par exemple, décrire les procédures à suivre en cas de déversement imprévu. Communiquer avec les fabricants des produits qui seront utilisés, et établir avec précision la nature des risques qui prévaudront, les précautions requises et les mesures appliquées dans le cadre du nettoyage des déversements ou de l'atténuation des répercussions.
4. *Partie 4 – Élimination des déchets.*—Indiquer les méthodes et les emplacements pour la manutention et l'élimination des déchets dangereux et non dangereux. Fournir le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer des lieux.

A8.6.2 Déversements

1. Pendant toutes les activités où il y a un risque de déversement, comme la manutention d'huile à moteur, prendre des mesures pour éviter les déversements ou fuites dans l'environnement.
2. Être prêt à atténuer, à capter, à nettoyer et à éliminer les déversements ou les émissions qui peuvent survenir pendant les travaux conformément aux exigences des autorités compétentes.
3. Trousse de nettoyage des déversements
 - a. Fournir et garder sur place une trousse de nettoyage des déversements conforme au plan de protection de l'environnement propre au site examiné et approuvé.
 - b. Placer cette trousse en un endroit où elle sera immédiatement à portée de main en tout temps pendant les travaux où il y a risque de déversement.
 - c. Les trousse de nettoyage des déversements sont la propriété de l'entrepreneur et peuvent être enlevées à la fin du contrat.
 - d. Fournir de nouvelles trousse lorsque les existantes sont utilisées au cours de l'exécution du contrat.
4. Suivre les procédures acceptées de nettoyage des déversements décrites dans le plan de protection de l'environnement propre au site examiné et approuvé.
5. Signaler promptement aux intervenants suivants tout cas de déversement ou de libération de matière ayant le potentiel de causer des dommages à l'environnement :
 - a. le responsable technique;
 - b. le coordonnateur en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (no de téléphone : 1-800-268-6060; site Web : <http://www.ontario.ca/fr/page/declarer-un-deversement>); et,

- c. l'autorité compétente ou l'autorité ayant intérêt en matière de déversement ou de libération de matières dangereuses, y compris la société de protection de la nature, les autorités d'approvisionnement en eau, l'autorité en matière d'évacuation des eaux, l'autorité routière et le service d'incendie.
6. Il est possible d'obtenir davantage de renseignements sur les opérations de nettoyage d'urgence de matières dangereuses et les mesures de précaution, notamment une liste des entreprises qui œuvrent dans ce domaine, auprès de Transports Canada, au numéro 613-996-6666 (appels à frais virés acceptés) accessible 24 heures par jour.

A8.6.3 SIMDUT

L'entrepreneur doit gérer tous les produits utilisés pour les travaux selon les exigences du règlement concernant le *Système d'information sur les matériaux dangereux utilisés au travail 2015 (SIMDUT 2015)* et les exigences sur les substances chimiques de la *Loi et du Règlement sur la santé et la sécurité au travail*.

A8.7 Entretien ménager

L'entrepreneur doit :

1. De manière quotidienne, laisser le barrage et les aires de travail dans les abris de groupe électrogène propres à la fin des travaux.
2. Dans les cas où des outils ou de l'équipement doivent être laissés sur le site des barrages pendant la nuit, TPSGC permettra à l'entrepreneur d'entreposer de petits articles dans les abris de groupe électrogène; prévoir un entreposage à l'extérieur du site pour les articles qui ne peuvent pas être entreposés à ces endroits.
3. Éliminer les débris et les déchets en dehors du site, conformément aux exigences de la municipalité relatives à l'élimination des déchets.

A8.8 Permis

L'entrepreneur doit :

1. Payer tous les frais et obtenir tous les permis avant de commencer les travaux Fournir aux responsables les plans et les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation. Soumettre les certificats de l'autorité compétente comme preuve que les travaux effectués satisfont aux exigences. (On s'attend à ce que cela s'applique aux travaux d'électricité nécessitant des permis d'électricité et des inspections de l'OSIE.)
2. Dans le cas où un permis d'inspection d'installations électriques n'est pas requis, fournir une lettre de l'Office de la sécurité des installations électriques (OSIE) confirmant que l'entrepreneur n'est pas tenu de fournir un tel permis pour les travaux en question.

A8.9 Contrôle et assurance de la qualité

L'entrepreneur doit :

1. Assurer la responsabilité du contrôle de la qualité dans le cadre de ce contrat, y compris, sans toutefois s'y limiter, des choses comme s'assurer que le registre est tenu à jour et examiner les rapports pour s'assurer de leur exhaustivité et de leur exactitude avant de les soumettre au responsable technique.
2. L'assurance de la qualité désigne les mesures prises par TPSGC pour vérifier que les travaux effectués par l'entrepreneur respectent les exigences contractuelles. TPSGC surveillera la rapidité d'intervention de l'entrepreneur, la qualité des travaux effectués (achèvement complet, précision, bâtiments de groupe électrogène laissés sécuritaires et en bon état), ainsi que la clarté, la précision et l'exhaustivité des entrées au registre et des autres rapports.

A9 IMAGES

A9.1 Cartes de localisation



Figure 1 : Carte de localisation montrant trois sites de barrage.

A9.2 Images du barrage Témiscamingue



Figure 2 : Bâtiment abritant le groupe électrogène au barrage Témiscamingue.



Figure 3 : Groupe électrogène à gaz naturel au barrage Témiscamingue. Ce matériel a été installé en 2012.

A9.3 Images du barrage Latchford



Figure 4 : Bâtiment technique au barrage Latchford. Le groupe électrogène est dans le local à l'avant-plan. Le local central est le local principal des installations électriques.

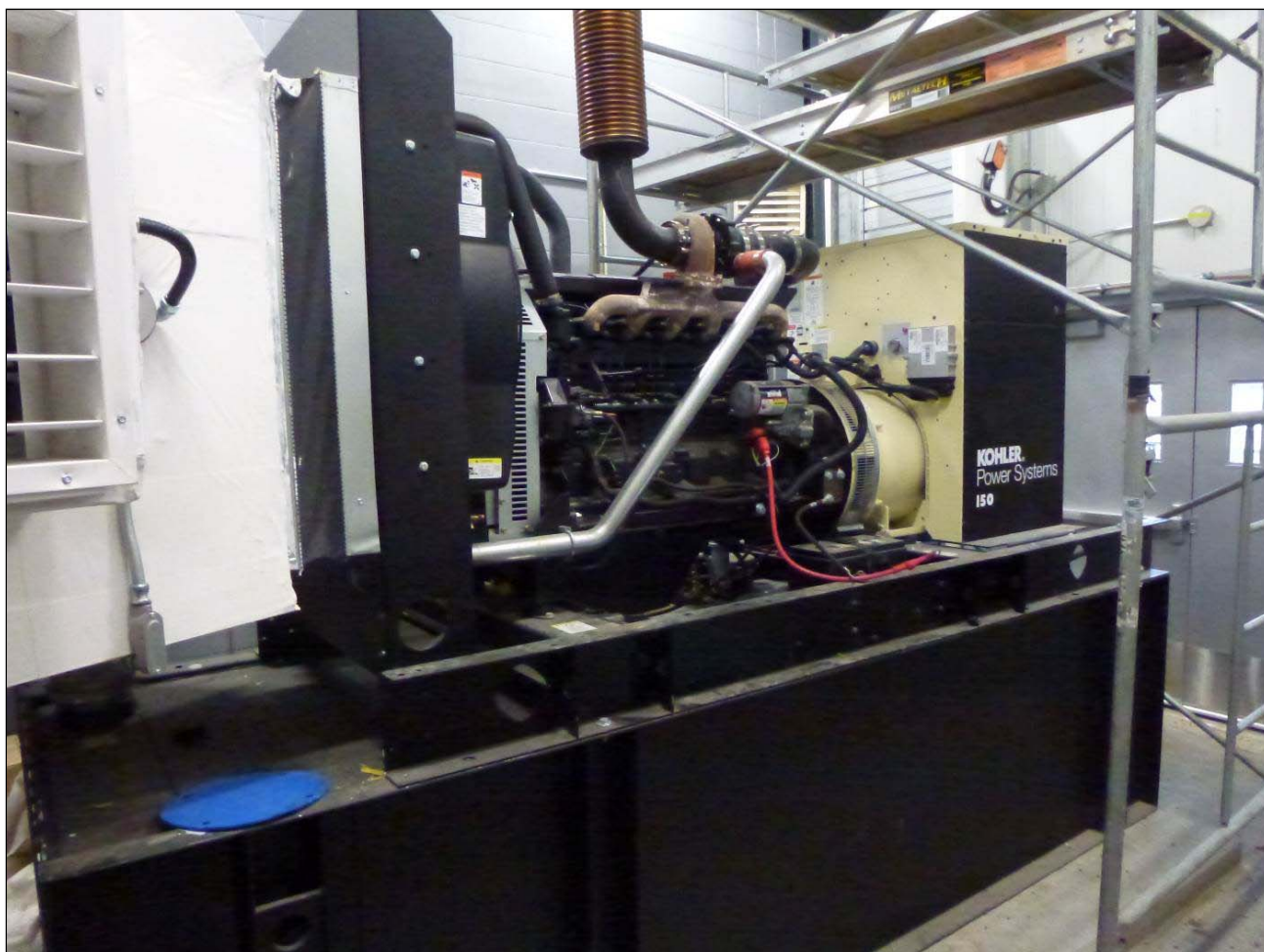


Figure 5 : Groupe électrogène diesel au barrage Latchford. Photo prise pendant la construction du barrage, octobre 2016.

A9.4 Images du barrage Big Chaudière



Figure 6 : Bâtiment abritant le groupe électrogène au barrage Big Chaudière.



Figure 7 : Groupe électrogène au barrage Big Chaudière.

A10 APPENDICE 1 – FORMULAIRE 13 DE TPSGC – VERROUILLAGE ET ÉTIQUETAGE

Voir ci-joint.

A11 APPENDICE 2 – SCHÉMAS UNIFILAIRES

Voir ci-joint.