

ANNEXE « A » – SPÉCIFICATIONS

RECONSTRUCTION D'UN TÉLÉPHÉRIQUE COMMANDÉ PAR LES PASSAGERS

07GH002 - LITTLE SMOKY RIVER NEAR GUY – ALBERTA

1. Introduction

Les Relevés hydrologiques du Canada (RHC) font partie des Services hydrologiques nationaux (SHN) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et ont été créés en 1908 pour fournir à toutes les Canadiennes et à tous les Canadiens des données sur le niveau et le débit de l'eau. Les RHC sont l'organisme chargé de recueillir, d'interpréter et de diffuser les renseignements et les données normalisés sur les ressources en eau au Canada. En partenariat avec les provinces, les territoires et d'autres agences, le réseau hydrométrique de l'Alberta compte plus de 400 stations de jaugeage actives, exploitées dans le cadre du protocole d'accord Canada-Alberta sur les relevés hydrologiques entre le WSC et le ministère de l'environnement et des parcs de l'Alberta (AEP).

1.1. Objectif

L'objectif du projet est de construire un nouveau téléphérique commandé par les passagers dans les meilleurs délais pour permettre la production continue de données sur le débit. Les services de construction doivent être effectués conformément aux directives et aux normes applicables et doivent limiter le plus possible les effets sur l'environnement.

1.2. Contexte

La station hydrométrique existante, qui est exploitée par ECCC-NHS depuis 1960, doit faire l'objet de modernisations de son infrastructure. Un nouveau téléphérique actionné par les passagers est requis pour la production continue de données sur les rejets et la sécurité des opérations.

Les services requis dans le cadre du projet consistent à installer un nouveau téléphérique au même endroit que le téléphérique existant. Les modernisations de la nouvelle conception du téléphérique comprennent des pylônes de support en A en acier plus hauts et une portée de 151 m au-dessus de la rivière.

1.3. Emplacement du projet

1.3.1. Le chantier est situé à environ 45 km au nord de Valleyview, en Alberta.

- Numéro et nom de la station : 07GH002 Little Smoky River near Guy
- Position cadastrale du terrain : NE33-74-21-W5
- Coordonnées : 55°27'22.4"N, 117°09'42.8"W
- Municipalité : District municipal de Smoky River
- Propriété du terrain : Emprise du ministère des Transports de l'Alberta

1.3.2. L'accès à la rive droite, du côté proche à l'est, se fait par route. Prendre la voie d'arrêt de la zone de construction/camping à l'extrémité nord-est du pont routier de la route 49, puis suivre le sentier de terre défini jusqu'au chantier.

1.3.3. L'accès à la rive gauche, du côté éloigné à l'ouest, se fait par sentier. À l'extrémité sud-ouest du pont routier de la route 49, prendre la voie d'arrêt du sentier, puis suivre le sentier d'accès en herbe jusqu'au chantier. Le chantier est également accessible par un sentier piétonnier de 100 m.

1.4. Infrastructure existante

Il n'y a pas de câble de portée principale, mais les pylônes et les ancrages sont en place. Le côté proche de la rive droite comprend un support en A en tuyau d'acier robuste de 14 pi de hauteur supportant un câble de retenue à âme de fibre 6 x 19 de ½ po (illustration à l'annexe 1). Deux piliers de béton de 18 po de diamètre supportent les pattes du support en A qui sont fixées aux plaques de base au moyen de boulons. Le système d'ancrage consiste en un bloc d'ancrage en béton (environ 48 po de largeur sur 48 po de longueur, avec une profondeur présumée de 40 po).

Des lacunes en matière de sécurité ont été relevées, car les ancrages en béton sont trop petits, la superstructure est vieille et le franc-bord du câble principal est insuffisant.

L'infrastructure existante du côté éloigné de la rive gauche, illustrée à l'annexe 1, consiste en une pile de planches de 3 po x 6 po et une planche de 4 po x 4 po soutenant le câble. L'ancrage en béton mesure environ 49 po de largeur sur 50 po de longueur, avec une profondeur présumée de 40 po.

1.5. Documents de référence

Les dessins montrent l'état actuel des lieux et la conception proposée pour l'emplacement de la structure terminée. L'annexe A doit être lue conjointement avec les dessins fournis par ECCC. Si des conditions ne sont pas indiquées explicitement, l'entrepreneur doit immédiatement demander des précisions au chargé de projet d'ECCC. En cas de divergence dans l'annexe A, les dessins ou les documents contractuels, les exigences les plus strictes s'appliquent.

1.6. Rôles et responsabilités

Les rôles et responsabilités généraux sont décrits ci-après.

Rôle	Responsabilité
Chargé de projet (Environnement et Changement climatique Canada)	<ul style="list-style-type: none">- Demandes de renseignements généraux- Produits à livrer avant la construction- Mobilisation et tâches et produits divers à livrer- Examen du plan de santé et de sécurité opérationnel- Examen du plan de protection de l'environnement- Approbation des changements liés au budget, au calendrier et à l'étendue des travaux
Responsable technique	<ul style="list-style-type: none">- Examens sur le terrain- Approbations techniques

2. **Étendue des travaux**

ECCC est à la recherche d'un entrepreneur qualifié pour effectuer des travaux pour la construction d'un téléphérique actionné par les passagers à la station hydrométrique 07GH002 Little Smoky River near Guy. L'étendue des travaux comprend ce qui suit :

- enlèvement et élimination de l'infrastructure existante;
- levé de l'alignement avant la construction;
- installation de semelles en plaques d'acier;
- érection de pylônes de support en A;
- déroulage de câble en acier d'une rive à l'autre de la rivière Little Smoky;
- déroulage de câble de marquage d'une rive à l'autre de la rivière Little Smoky;

- installation de garnitures de câble et de matériel de câblage;
- fourniture et construction d'un (1) ancrage en béton;
- construction d'un (1) ancrage à triple plaque d'acier (tiges et ancrages fournis par ECCC);
- levé d'après exécution;
- remise en état des lieux.

L'entrepreneur doit fournir des services de construction pour le projet, notamment la mobilisation, la démobilitation et l'ensemble de la main-d'œuvre, des matériaux, de la supervision, de la gestion de projet, des fournitures et de l'équipement requis. L'étendue des travaux comprend les produits à livrer et les tâches ci-après.

Article	Produits à livrer et tâches
1.	<p>Mobilisation et tâches diverses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation, préparation du chantier et démobilitation. - Remise en état des lieux et façonnage des pentes requises autour de l'infrastructure. - Alignement et levé d'après exécution. - Soumission de documents et d'échantillons avant et après la construction. - Prélèvement d'échantillons pour confirmer les propriétés du sol avant le remblayage.
2.	<p>Enlèvement et élimination de l'infrastructure existante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement et élimination de l'ancienne structure en A, des câbles, de l'infrastructure de la plateforme et de toute autre infrastructure hors sol. - Enlèvement et élimination des anciennes semelles en béton et des ancrages en béton.
3.	<p>Construction de l'ancrage en béton</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture du béton prêt à l'emploi, des coffrages et des fonds en planches (s'il y a lieu). - Fourniture de l'armature conforme à la norme CSA G30.18, nuance 400R. - Construction d'ancrages en béton coulé en place conformément aux dessins. Retrait des coffrages sur les côtés de l'ancrage. - Essais du béton : Essai de compression de l'éprouvette à 7 et 28 jours. Essai d'affaissement et essai d'entraînement d'air. Les valeurs cibles se trouvent sur les dessins et dans les normes CSA. - Mise en place et installation de l'armature et des barres en U fournies, conformément aux dessins - Installation d'une (1) borne repère fournie par ECCC, qui sera encastrée dans un ancrage en béton.
4.	<p>Installation et construction d'un système d'ancrage à triple plaque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavation et remblayage. - Installation d'un système d'ancrage à triple plaque, conformément aux dessins. - Installation d'une (1) borne repère fournie par ECCC sur les barres d'acier battues jusqu'au refus.
5.	<p>Installation de semelles d'acier et de pièces de pied sur les deux rives</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et installation des semelles d'acier et des pièces de pied conformément aux dessins.
6.	<p>Installation des supports en A et des composants connexes</p>

Article	Produits à livrer et tâches
	<ul style="list-style-type: none"> - Assemblage et installation de deux (2) nouveaux supports en A (1 m et 5 m) et des plateformes connexes, des garde-corps, des échelles, des barres de sécurité, des barrières et des panneaux de danger. ECCC fournira les supports en A et les composants connexes. - Érection des pylônes d'aplomb. - Installation des supports en A conformément aux dessins de la série 3136.
7.	<p>Installation des câbles et des composants connexes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation d'un nouveau câble principal, d'un nouveau câble de marquage et de balises sphériques pour les aéronefs, de câbles de retenue, de boucles de sécurité, d'un téléphérique et des garnitures de câble connexes, conformément aux dessins. ECCC fournira les câbles et les garnitures de câble connexes. - Le câble principal et le câble de marquage doivent être fixés aux ancrages, conformément aux articles 2 et 3, sur chaque rive. - Ajustement de la flèche du câble non chargé, conformément aux dessins.

L'entrepreneur doit se conformer aux plans et devis, aux exigences réglementaires fédérales et provinciales, aux règlements sur la santé et la sécurité au travail, ainsi qu'aux autres normes et codes de l'industrie applicables.

3. Produits à livrer et tâches

3.1. Avant la construction

- 3.1.1. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit parfaitement comprendre tous les documents pertinents fournis et créer un plan de travail pour exécuter les travaux de construction.
- 3.1.2. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits à livrer avant la construction énumérés ci-dessous sont fournis **dans les dix (10) jours ouvrables** suivant l'attribution du contrat et au plus tard **quinze (15) jours ouvrables** avant le début des travaux. Tous les produits à livrer avant la construction doivent être soumis au chargé de projet aux fins d'examen, d'acceptation et/ou d'approbation. Le chargé de projet dispose de **cinq (5) jours ouvrables** pour les examiner et formuler des commentaires.
- 3.1.3. L'entrepreneur doit participer à une réunion officielle de lancement de projet avec tout le personnel clé et vérifier les exigences relatives au projet une fois que les produits à livrer avant la construction seront fournis.
- 3.1.4. L'entrepreneur doit obtenir une autorisation du chargé de projet avant la mobilisation sur le chantier. L'entrepreneur doit informer à l'avance le chargé de projet de la date de la mobilisation et de début des travaux.
- 3.1.5. Les produits à livrer avant la construction comprennent ce qui suit :
- a. une liste confirmant les noms du personnel de supervision et d'autres membres clés du personnel désignés pour la tâche;
 - Il incombe à l'entrepreneur de fournir du personnel ayant reçu les formations et les attestations suivantes et satisfaisant aux exigences additionnelles en matière de santé et de sécurité :
 - formation de secourisme général, niveau C – RCR et DEA;
 - formation de protection contre les chutes, industrie, niveau II;
 - formation en intervention en cas de déversement;
 - formation sur les perturbations du sol.
 - Formation de sauvetage en sécurité Swiftwater
 - b. un plan de santé et de sécurité propre au chantier, y compris un plan de mesures et d'intervention en cas d'urgence sur place et un calendrier des réunions concernant la santé et la sécurité avec le chargé de projet;
 - c. un plan de travail détaillant une méthode de construction et un plan de contrôle de la qualité;
 - d. un calendrier de projet, y compris les principaux points d'arrêt;
 - e. une procédure normale d'exploitation en construction;

- f. un plan de protection de l'environnement (PPE);
- Le PPE doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre sur le chantier durant la construction.
 - Les actions comprises dans le PPE doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
 - Le PPE doit comprendre ce qui suit :
 - le nom des personnes devant veiller au respect du PPE;
 - le nom et les compétences des personnes chargées des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier;
 - le nom et les compétences des personnes chargées de la formation du personnel de chantier;
 - une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments particulier au site indiquant le type et l'emplacement des mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures avec le plan et les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier;
 - un plan de la zone des travaux montrant les aires de travail pour chacune des activités prévues et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation;
 - Le plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
 - un plan d'urgence en cas de déversement devant comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée;
 - un plan d'élimination des déchets solides pour les déchets solides non dangereux comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement;
 - un plan de gestion des déchets conforme aux règlements applicables, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion des déchets produits pendant les activités de construction. ECCO vise à réutiliser et à recycler le plus possible;
 - L'entrepreneur doit s'assurer de traiter de l'enlèvement et de l'élimination des coffrages et des accessoires pour le béton dans son plan de gestion des déchets.
 - Il est interdit de nettoyer des camions agitateurs sur le chantier.
 - Il est interdit de jeter des adjuvants et des additifs inutilisés dans les égouts, les lacs et les cours d'eau ainsi que sur le sol et à tout autre endroit présentant un risque pour la santé ou l'environnement.
 - L'entrepreneur doit empêcher que des adjuvants et des additifs atteignent des réseaux d'alimentation en eau potable ou des cours d'eau.
 - L'entrepreneur doit recueillir ou solidifier les liquides à l'aide de matériaux inertes non combustibles, en prenant les mesures de sécurité appropriée, avant de les enlever aux fins d'élimination.
 - un plan de prévention de la contamination particulier au chantier indiquant les méthodes et les mesures appropriées pour empêcher que des matières dangereuses soient libérées sur le chantier.
- g. des dessins d'atelier des coffrages et des ouvrages provisoires;
- L'entrepreneur doit préparer les dessins d'atelier conformément à la norme CSA S269.1 relative aux coffrages et aux ouvrages provisoires.

- L'entrepreneur doit indiquer la marche à suivre et le calendrier de construction concernant : l'étalement, le décoffrage et la remise en place des étais; les matériaux; les caractéristiques architecturales particulières des finis des surfaces apparentes; la disposition des joints, des tirants et des revêtements intérieurs; l'emplacement des pièces temporaires noyées.
 - L'entrepreneur doit préciser l'ordre de montage et de démontage.
- h. des dessins d'atelier montrant les détails de l'armature;
- La conception, les matériaux, les pratiques et la fabrication doivent satisfaire aux normes de référence suivantes :
 - CSA A23.1/A23.2. – Béton : Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton
 - CAN/CSA A23.3 – Calcul des ouvrages en béton
 - CSA G30.18 – Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton
 - CSA G40.20/G40.21
 - ASTM A123/A123M – Revêtements de zinc (galvanisation à chaud) sur les produits en fer et en acier
 - Manuel de détail ACI 2004, SP-66
 - Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage, le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
 - Les dessins d'atelier doivent comprendre la liste des barres d'armature, le nombre d'éléments et de barres d'armature ainsi que les détails de pliage de ces dernières, les dimensions, l'espacement et l'emplacement des armatures ainsi que les raccords mécaniques. Les armatures doivent être indiquées à l'aide d'un code de marquage permettant de les placer correctement sans devoir consulter les dessins de structure. Les dessins des armatures doivent être exécutés conformément au document intitulé *Acier d'armature Manuel de normes recommandées* publié par l'Institut d'acier d'armature du Canada.
- i. les résultats des essais et les rapports concernant la conception du mélange de béton ainsi qu'une attestation aux fins d'examen et d'acceptation;
- j. le certificat des essais en usine pour l'acier d'armature et les barres en U aux fins d'examen et d'acceptation.
- Le certificat doit comprendre les analyses physique et chimique, les caractéristiques, les critères de rendement, les dimensions, le fini et les limitations du produit.
 - L'entrepreneur doit indiquer la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux à fournir.

3.1.6. Considérations environnementales

- a. Drainage
- Vérifier si un plan de mesures contre l'érosion et le transport de sédiments a été adopté et, pendant toute la durée des travaux, vérifier si les recommandations que le plan contient pour le chantier sont suivies.
 - Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder à sec les excavations qui se trouvent sur le chantier.
 - Obtenir l'approbation du chargé de projet avant de pomper de l'eau stagnante dans les cours d'eau, les égouts ou les drains. L'eau stagnante doit être exempte de matières en suspension.
 - Contrôler l'évacuation ou le ruissellement de l'eau qui contient des matières en suspension ou d'autres matières dangereuses conformément aux exigences des autorités compétentes.
- b. Défrichage du chantier et protection de la végétation
- Protéger les arbres et les plantes sur le chantier et sur les propriétés adjacentes.
 - Suivez les instructions et les conseils d'un spécialiste de l'environnement qualifié si nécessaire.
 - Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction. S'assurer que les mesures de protection sont conformes aux lois et aux règlements.
 - Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- c. Travaux exécutés à proximité des cours d'eau
- Les engins de construction doivent être utilisés depuis la rive seulement.

- Garder les cours d'eau exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
 - Concevoir et construire des ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau de manière à réduire l'érosion au minimum.
 - Ne pas faire glisser de billes ni de matériaux de construction d'une rive à l'autre des cours d'eau.
- d. Préservation du caractère historique et archéologique
- Protéger les matériaux archéologiques conformément à l'Alberta Historical Resources Act. Si des matériaux archéologiques sont exposés ou découverts pendant les travaux, interrompre immédiatement tous les travaux et en informer le chargé de projet.
- e. L'entrepreneur doit présenter une demande au chargé de projet pour tous les travaux qui pourraient avoir une incidence sur l'environnement, y compris l'enlèvement de la végétation ou le déneigement. ECCC consultera un spécialiste de l'environnement (SE) pour déterminer les exigences et les limitations relatives aux travaux. Le chargé de projet procédera ou demandera que l'on procède à une réévaluation de l'approche. L'entrepreneur ne doit pas poursuivre les travaux avant d'avoir obtenu l'approbation. L'approbation peut comprendre un certain nombre de limitations déterminées par le SE.
- f. Toute la végétation défrichée doit être coupée et répartie uniformément en petits tas de brindilles à l'intérieur ou en bordure de la végétation existante, en dehors des zones riveraines. Il ne faut pas créer de grands tas de brindilles qui pourraient présenter un risque d'incendie. Toute suppression de végétation de moyen ou grand diamètre sera surveillée par le SE. La replantation de la végétation ne sera pas nécessaire.
- g. Les limitations peuvent comprendre, sans s'y limiter, la restriction de la zone dans laquelle la végétation peut être défrichée, le nombre et la taille des arbres qui peuvent être coupés ou l'obligation pour le SE d'être présent sur le chantier. Plus précisément, un SE sur place peut être exigé dans certains cas de défrichement de la végétation ou de passage d'une excavatrice dans la rivière. C'est le SE qui doit décider avant l'intervention de la nécessité de sa présence sur place. ECCC prendra les dispositions nécessaires pour que le SE soit présent sur place, mais il incombe à l'entrepreneur de s'assurer de sa présence sur le chantier lorsque c'est obligatoire.

3.2. Durant la construction

- 3.2.1. L'entrepreneur doit effectuer toutes les activités de construction conformément aux exigences des plans et devis, en tenant compte des recommandations du responsable technique et du chargé de projet. L'entrepreneur doit posséder l'équipement et l'expérience nécessaires pour effectuer les travaux. L'entrepreneur doit conserver sur place la documentation complète tout au long du projet et la mettre à la disposition du chargé de projet et du responsable technique aux fins d'inspection.

L'entrepreneur doit conserver sur place les documents suivants, à raison d'une copie de chaque document comme suit :

- a. documents contractuels à jour, notamment les plans et devis;
 - b. plan de santé et de sécurité, y compris le plan d'intervention d'urgence sur place;
 - c. documents et échantillons à soumettre;
 - d. permission écrite du ou des propriétaires fonciers, fournie par le chargé de projet;
 - e. permis réglementaires;
 - f. rapports environnementaux;
 - g. comptes rendus des réunions;
 - h. autorisations de modification et autres avenants au contrat;
 - i. dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - j. instructions et certificats du fabricant;
 - k. rapports d'incidents.
- 3.2.2. L'entrepreneur ne doit pas causer de dommages aux propriétés appartenant à ECCC ou à des entités privées sur les lieux ou liées au projet. Il doit s'assurer que tout dommage est réparé avant la démobilisation et en assumer les frais. L'entrepreneur ou les sous-traitants doivent veiller à aviser ECCC de leur présence.
- 3.2.3. Ramassage et transport des matériaux fournis par ECCC

- a. Il incombe à l'entrepreneur de ramasser les matériaux fournis par ECCC et de les transporter de l'entrepôt d'ECCC à Calgary au chantier du projet, une fois les quantités et les spécifications confirmées au moyen de la liste fournie par le chargé de projet.
- 3.2.4. La mobilisation et la démobilitation consistent en des travaux et des activités préparatoires, y compris, notamment, ceux relatifs aux déplacements du personnel, du matériel, des matériaux et des fournitures vers le lieu d'exécution des travaux et depuis celui-ci, ainsi que les frais accessoires.
- 3.2.5. Défrichage du chantier
- a. Tous les travaux de défrichage doivent être exécutés de sorte à réduire au minimum les dommages à l'environnement. La présence d'un SE peut être nécessaire pour procéder à une évaluation des impacts afin de déterminer les exigences et les limitations relatives aux travaux. Selon les besoins, ECCC fournira un SE.
- b. Le bois de qualité marchande ne doit pas être détruit.
- c. Le lieu des travaux et l'accès à celui-ci doivent demeurer exempts de neige et de glace.
- 3.2.6. Préparation du chantier
- a. Protéger les sols indigènes contre l'ameublissement et le gel. Enlever tous les sols ameublés ou gelés avant de mettre en place les semelles ou les ancrages. Protéger les sols de fondation contre le gel après la construction des semelles.
- b. Les excavations doivent être exemptes d'eau avant et pendant la mise en place du béton. Fournir des moyens adéquats d'extraire l'eau des excavations et des tranchées.
- c. Couverture de terre contre le gel : au moins 1 400 mm.
- d. Profondeur minimale d'excavation des ancrages : environ 2 500 mm. Profondeur minimale d'excavation pour les fondations des supports en A : environ 2 000 mm. La profondeur peut varier selon les conditions au chantier. L'entrepreneur est tenu de creuser aussi profondément que nécessaire pour la mise en place correcte de l'infrastructure.
- e. Une couche de fondation meuble ou détrempée sous les semelles peut devoir être enlevée, excavée et remplacée par un remblai structural.
- f. Compacter le remblai en couches maximales et selon les densités requises, et effectuer des essais de compactage à des intervalles suffisants pour vérifier la conformité.
- 3.2.7. Levé d'alignement
- a. Jalonner les points de référence de l'infrastructure avec l'arpenteur retenu par l'entrepreneur.
- b. Utiliser le levé pour confirmer que les composants sont correctement mis en place et alignés.
- c. Demander au responsable technique de vérifier l'alignement avant le début des travaux d'excavation. Informer le responsable technique de tout changement par rapport aux dessins.
- 3.2.8. Analyse du sol
- a. Avant le remblayage, prélever deux (2) échantillons de sol sur chaque rive (quatre [4] au total) et les remettre au chargé de projet aux fins d'analyse.
- Deux (2) échantillons de sol sont requis par rive.
 - Chaque échantillon doit avoir un volume d'environ deux (2) tasses de sol.
 - Remettre les échantillons au chargé de projet aux fins d'analyse.
- b. Attendre les résultats acceptés avant de remblayer les excavations.
- 3.2.9. Fournir le béton prêt à l'emploi et les coffrages.
- a. Mesurage aux fins de paiement
- Le chauffage de l'eau et des agrégats ainsi que les mesures prises pour protéger le béton par temps froid ne seront pas mesurés aux fins de paiement, mais seront considérés comme faisant partie intégrante des travaux. Le refroidissement du béton et les mesures prises pour protéger le béton par temps chaud ne seront pas mesurés aux fins de paiement, mais seront considérés comme faisant partie intégrante des travaux.

- La fourniture et la pose des boulons d'ancrage, des écrous et des rondelles, y compris l'injection de coulis aux boulons, ne seront pas mesurées aux fins de paiement, mais seront considérées comme faisant partie intégrante des travaux.

b. Exigences en matière d'échantillons et d'assurance de la qualité

- Fournir les rapports d'essai et une certification émise par un laboratoire d'inspection et d'essai reconnu confirmant que les matériaux ci-après entrant dans la fabrication du mélange de béton ainsi que la formule de dosage satisfont aux exigences prescrites.
 - Ciment Portland.
 - Ajouts cimentaires.
 - Adjuvants.
 - Granulats.
- Soumettre au responsable technique et au chargé de projet d'ECCC, au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux de bétonnage, un certificat valide et reconnu émis par l'usine fournissant le béton. Indiquer que le dosage du mélange choisi produira du béton de la qualité et du rendement prescrits et d'une résistance conforme à la norme CAN/CSA-A23.1, et que le dosage est adapté pour prévenir les problèmes de réactivité des granulats alcalins. Indiquer que l'installation, l'équipement et les matériaux qui seront utilisés pour le mélange du béton sont conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.
- Soumettre les résultats et les rapports des essais au responsable technique, aux fins d'examen, et, en présence de tout écart ou de toute divergence par rapport à la formule de dosage ou aux paramètres prescrits pour le mélange de béton, ne pas poursuivre les travaux sans avoir préalablement obtenu une autorisation écrite.

3.2.10. Fourniture de l'acier d'armature et des barres en U

- a. Fournir les composants conformément aux dessins
- b. Les ouvrages doivent être droits, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis. Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- c. Livrer, entreposer et traiter les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant. Entreposer les matériaux, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- d. Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par des matériaux neufs.

3.2.11. Excavation, construction des massifs d'ancrage en béton et installation des semelles en plaque d'acier

a. Excavation

- Avant de commencer les travaux, vérifier et déterminer l'emplacement des canalisations de services publics situées sur le chantier ou à proximité de ce dernier. Localiser les canalisations en soumettant une demande de localisation à Utility Safety Partner pour la zone à excaver. Creuser avec précaution pour découvrir les installations de services publics situées à 1 m des travaux. Protéger les canalisations de services publics qui doivent demeurer en place.
- Enlever la végétation de la zone des travaux pour faciliter l'accès, le compactage, le nivellement, les travaux de déblai et de remblai et les travaux de terrassement requis. Commencer à enlever la terre végétale dans la zone une fois que la pelouse a été enlevée et évacuée hors du chantier. Ne pas mélanger la terre végétale avec des matériaux provenant du sous-sol.
- L'entrepreneur est tenu de creuser aussi profondément que nécessaire pour la mise en place adéquate de l'infrastructure conformément aux dessins. L'excavation comprend l'enlèvement de toutes les roches, quelle que soit leur taille, de la zone requise pour la mise en place adéquate des ancrages.
- La position et l'alignement de l'ancrage en béton seront ajustés sur place pour garantir que le téléphérique soit perpendiculaire à la rivière. La position et l'alignement seront examinés par le ou la responsable technique. L'entrepreneur ne doit pas couler le béton tant que la position et l'alignement n'ont pas été examinés et approuvés par le ou la responsable technique.

- Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent.
 - Le fond de fouille en terre doit être de niveau et constitué de terre non remaniée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non-résistantes. Si les matériaux du fond de fouille ont été remaniés, les compacter jusqu'à l'obtention d'une masse volumique au moins égale à celle du sol non remanié.
 - Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable. Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
 - L'excavation doit quand même être effectuée si l'on rencontre de l'eau souterraine. S'il y a risque de boulangerie ou de soulèvement, éviter d'excaver sous la nappe phréatique.
 - L'entrepreneur doit éliminer l'eau souterraine et les accumulations d'eau d'une manière approuvée qui ne présente aucun risque pour les propriétés publiques ou privées. Il doit s'assurer que les excavations à ciel ouvert sont protégées ou fermées pour des raisons de santé publique et de sécurité.
 - Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et la sédimentation pour prévenir la perte de sol par ruissellement et la migration de sédiments vers des plans d'eau.
 - Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin pendant les travaux.
 - Enlever les moyens de lutte ainsi que remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.
- b. Mise en place et installation des barres d'armature et des barres en U
- Mettre en place les barres d'armature et les barres en U conformément aux dessins.
 - Éviter de laisser tomber les barres ou de les traîner. Protéger les matériaux contre les dommages pendant l'expédition, la manutention, l'entreposage et l'installation. Soulever les barres à l'aide d'élingues de nylon, d'élingues rembourrées, de séparateurs ou d'autres moyens recommandés par le fournisseur de barres d'armature en acier enduites de résine époxyde.
 - Ne pas plier ou souder les barres au chantier, sauf si le responsable technique l'autorise. Lorsque cela est autorisé, les plier sans chauffage.
 - Toute modification au chantier des dessins d'atelier approuvés doit être autorisée par écrit par le responsable technique.
 - Remplacer les barres qui présentent des fissurations ou des fendillements.
 - Il est interdit de couper ou de perforer le pare-vapeur; réparer tout dommage et sceller de nouveau le pare-vapeur avant de mettre en place le béton.
 - Pendant le transport et la manutention, couvrir les parties des barres enduites de résine époxyde et de peinture afin de les protéger adéquatement.
 - À l'aide d'un produit de finition compatible, retoucher les extrémités endommagées ou coupées des armatures galvanisées ou enduites de résine époxyde, de manière à obtenir un revêtement continu.
 - Les angles horizontaux des barres en U doivent les mêmes que ceux des câbles auxquels elles s'attachent.
 - Aviser le responsable technique au moins 72 heures avant le bétonnage aux fins d'inspection et d'approbation de la mise en place de l'armature et des barres en U. Le béton ne doit pas être coulé avant que l'ingénieur n'ait examiné l'acier d'armature et constaté qu'il est généralement conforme aux dessins et aux documents contractuels.
- c. Béton coulé en place
- Matériaux
 - Ciment Portland : conforme à la norme CAN/CSA-A5, type 10
 - Ajouts cimentaires : conformes à la norme CAN/CSA-A23.5
 - Eau : conforme à la norme CSA A23.1
 - Granulats conformes à la norme CSA A23.1. Les gros granulats doivent être de densité normale.

- Adjuvants :
 - Entraîneur d'air : conforme à la norme ASTM C260
 - Adjuvants chimiques : conforme à la norme ASTM C494. Le chargé de projet doit approuver les accélérateurs ou les retardateurs de prise utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid et par temps chaud.
- Mélanges
 - Préparer le mélange de béton conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
- Essais sur le chantier
 - Essai d'éprouvettes de béton par une tierce partie (résistance à la compression à 7 et à 28 jours) et essai d'affaissement
 - Les échantillons de béton doivent être prélevés pendant le coulage du béton
 - Un (1) ensemble de trois (3) éprouvettes doit être mis à l'essai. Une (1) éprouvette doit être testée à 7 jours et deux (2) éprouvettes à 28 jours
 - **Fournir au responsable technique les résultats des essais sur les éprouvettes de béton à 7 et 28 jours aux fins d'examen.**
 - À 28 jours, la résistance à la compression du béton doit être égale ou supérieure à la résistance à la compression prescrite sur les dessins.
 - Pour une résistance à la compression prescrite de 30 MPa ou moins, la résistance à la compression individuelle ne doit pas être inférieure à la résistance à la compression prescrite de plus de 3,0 MPa.
 - S'assurer que le laboratoire d'essai est certifié conformément à la norme CSA A283.
 - Effectuer l'essai d'affaissement pendant la construction et fournir les résultats par écrit au chargé de projet d'ECCC.
- État des lieux
 - Il est interdit de couler le béton s'il pleut ou si d'autres conditions météorologiques pourraient endommager le béton. Protéger le béton récemment coulé de la pluie et d'autres conditions météorologiques.
 - **Maintenir une protection suffisante pendant la mise en place et la cure du béton si la température chute en dessous de 10 °C ou monte au-delà de 27 °C.**
 - Protection par temps froid : Veiller à ce que le matériel de protection soit prêt sur le chantier. Il est interdit de couler du béton sur ou contre une surface à une température inférieure à 10°C.
 - Protection par temps chaud : Protéger le béton des rayons directs du soleil lorsque la température ambiante est supérieure à 27 °C. S'assurer que les coffrages ne deviennent pas trop chauds avant le coulage du béton. Appliquer les méthodes de refroidissement de sorte à ne pas nuire au béton. Protéger le béton du séchage.
- Livraison et manutention
 - Temps de transport du béton : soumettre au chargé de projet, aux fins d'examen, tout écart supérieur à la durée maximale autorisée de 120 minutes pour la livraison du béton sur le chantier et son déchargement après le malaxage.
 - Veiller à ce que la manutention et le déchargement du béton soient effectués de manière à réduire au minimum les interventions durant sa mise en place et à ne causer aucun dommage à l'ouvrage ni aux structures existantes.
- Installation et enlèvement des coffrages
 - Avant de couler le béton, nettoyer les coffrages conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
 - Fabriquer les coffrages et les monter conformément à la norme CAN/CSA S269.3 de façon à obtenir des ouvrages finis en béton conformes aux tolérances prescrites dans la norme CSA A23.1/A23.2.
 - Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches à l'eau. Réduire au minimum le nombre de joints.
 - Incorporer les ancrages, les manchons et les autres pièces noyées requises pour les ouvrages spécifiés dans d'autres sections. S'assurer que les ancrages et les pièces noyées ne font pas

saillie sur des surfaces devant être revêtues d'un produit de finition, une couche de peinture par exemple.

- Enlever les coffrages une fois que le béton a atteint une résistance suffisante pour supporter son propre poids et les charges de construction.
- Durant les travaux de bétonnage
 - Il est interdit de confectionner des joints de reprise.
 - Le pompage du béton ne sera permis qu'une fois le matériel et la formule de dosage approuvés.
 - Il est interdit de déplacer les armatures et les pièces noyées pendant le coulage du béton.
 - Avant de couler le béton, obtenir l'autorisation du chargé de projet quant à la méthode proposée pour protéger le béton pendant la mise en place et la cure.
 - Nettoyer les surfaces en béton et les débarrasser des taches avant d'appliquer les produits de finition.
 - Tenir un registre des travaux de bétonnage indiquant avec précision la date, l'emplacement de chaque coulée, la qualité, la maniabilité, la teneur en air, la température du béton et les échantillons prélevés.
 - Aucune charge ne doit être exercée sur les nouveaux ouvrages en béton avant que le chargé de projet ne l'ait autorisé.
 - Veiller à préserver l'intégrité du revêtement des armatures pendant la coulée du béton.

d. Remblayage

- L'excavation ne doit pas être remblayée avant que le responsable technique n'ait donné son approbation écrite dans le cadre d'un examen sur le chantier de l'installation de l'ancrage. Aviser le représentant technique au moins 72 heures avant le remblayage.
- Mettre en place les matériaux de remblai en couches uniformes d'au plus cent cinquante (150) mm. Compacter chaque couche avant de mettre en place la couche suivante.
- Protéger les matériaux de remblai contre la contamination, notamment le gel, la glace, la neige et les débris.
- La terre excavée sera utilisée pour le remblayage.
- Enlever les coffrages en béton ainsi que les ouvrages d'étaie et d'étrésolement avant le remblayage. Remblayer les vides avec des matériaux de remblai adéquats.
- Ne pas remblayer autour ni au-dessus des ouvrages en béton coulé en place dans les 24 heures suivant le coulage du béton.
- S'assurer que les zones remblayées sont exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de sol gelé.

- e. Aucun essai de charge n'est nécessaire pour les ancrages. Le chargé de projet et le responsable technique effectueront l'examen sur le chantier avant la dissimulation. Fournir un préavis d'au moins trois (3) jours ouvrables au chargé de projet et au responsable technique lorsqu'il est temps de procéder à l'examen sur le chantier.
- f. L'entrepreneur doit s'assurer que l'orientation des ancrages est conforme aux dessins. Si l'orientation ne peut pas être obtenue, l'entrepreneur doit aviser le chargé de projet et le responsable technique immédiatement, et ce, avant le remblayage.
- g. Les travaux comprennent l'installation de barres en U, la fourniture, le transport et l'installation de l'armature pour béton, et le coulage du béton, y compris les coffrages, les fonds en planches (s'il y a lieu), la finition et tous les autres biens, conformément aux dessins.
- h. Fournir au responsable technique un certificat d'essais en usine pour l'acier d'armature et un certificat de résistance du béton du fournisseur aux fins d'examen et d'approbation.
- i. Aviser le responsable technique et le chargé de projet lorsque les travaux d'excavation sont terminés

3.2.12. Installation des semelles en acier

- a. Installer chaque semelle et pièce de pied conformément aux dessins.
- b. S'assurer que l'emplacement est arpenté avec précision.
- c. Exécuter l'installation selon les mêmes conditions d'excavation que pour l'excavation et le remblayage des ancrages en béton.

- 3.2.13. Installation d'un système d'ancrage à triple plaque d'acier
- Installer chaque plaque et tige d'ancrage conformément aux dessins.
 - S'assurer que l'emplacement, la profondeur et l'angle sont relevés avec précision.
 - Exécuter l'installation selon les conditions d'excavation applicables à l'excavation, au remblayage et au compactage des ancrages en béton.
- 3.2.14. Installation des cadres en A et de tous les composants connexes
- Assembler les cadres en A, les plateformes, les planches de bois pour plateformes, les échelles et tous les composants connexes conformément aux dessins.
 - Ériger les cadres en A à l'aplomb.
 - Ajouter une chaîne/un câble de sécurité sur le côté de la plateforme opposé à l'échelle.
- 3.2.15. Installation des câbles et de tous les composants connexes conformément aux dessins
- Installer le câble principal et toutes les garnitures de câble connexes (serre-câbles, tendeurs et cosses, etc.) conformément aux spécifications du fabricant et des dessins.
 - Installer la boucle de sécurité du câble principal.
 - Installer le câble de marquage d'aéronefs et toutes les garnitures de câble connexes (serre-câbles, tendeurs et cosses, etc.) conformément aux spécifications du fabricant et des dessins.
 - Installer quatre (4) balises sphériques d'aéronefs selon l'espacement prescrit à l'article 10.4 Balises de caténaire de la norme 621 de Transports Canada – Balisage et éclairage des obstacles – Règlement de l'aviation canadien (RAC).
 - Installer deux (2) câbles de retenue sur chaque rive.
 - Assembler et installer un (1) téléphérique léger pour passagers debout USGS.
 - Ajuster la flèche du câble non chargé, conformément aux dessins.
 - Installer deux (2) panneaux de danger, un sur chaque pylône.
- 3.2.16. Nettoyage des lieux et remise à l'état de préconstruction
- Remettre les lieux à l'état de préconstruction conformément aux dessins.
 - Retourner les matériaux non utilisés à l'entrepôt d'ECCC à Calgary.
 - Veiller à ce que le drainage dirigé se fasse à l'écart des semelles et des ancrages de la structure.
 - Éliminer les déchets hors du chantier dans les endroits appropriés et fournir les reçus ou les permis.
- 3.2.17. Levé d'après exécution
- L'entrepreneur doit fournir au chargé de projet et au responsable technique d'ECCC des dessins annotés décrivant les conditions d'après exécution.
 - Fournir les services d'un arpenteur agréé pour effectuer un levé d'après exécution des supports en A, de l'ancrage en béton, des composants des plaques d'ancrage, de la flèche du câble non chargé et de la zone environnante après la remise en état du chantier.
- 3.2.18. Gestion et documentation du projet
- Tout au long du processus de construction du téléphérique et des massifs d'ancrage en béton, prendre des photos et des vidéos en particulier de l'espacement des semelles en plaque d'acier entre chaque semelle, des massifs d'ancrage en béton (distance, alignement), de la mise en place des angles des barres d'armature en U par rapport au sol et de la distance de l'infrastructure par rapport aux zones riveraines et à la végétation à proximité.
 - S'assurer que les photos des progrès et les mises à jour sont consignées quotidiennement ou après chaque installation individuelle.
 - L'entrepreneur doit aviser le chargé de projet et le responsable technique lorsque la construction est achevée et leur fournir l'accès au chantier

3.3. Après les travaux

- 3.3.1. Photos et vidéos
- 3.3.2. Journal quotidien du chantier de construction (le cas échéant)
- 3.3.3. Fichier de rapports d'incident en matière de santé et sécurité (le cas échéant)
- 3.3.4. Dessins annotés indiquant tous les changements par rapport aux dessins.
- 3.3.5. Dessins d'après exécution et points de données d'arpentage

- a. Les points d'arpentage bruts doivent également être soumis dans un fichier CSV (valeurs séparées par des virgules) ou un fichier texte (txt) et être nommés et décrits de façon appropriée.
- b. Les dessins d'après d'exécution pour le chantier et la structure doivent être préparés et soumis en format de document portable (PDF) et en format AutoCAD et doivent comprendre l'infrastructure essentielle, les repères de nivellement relevés et la topographie (coordonnées et élévations) de tous les points obtenus.

4. Matériel fourni par ECCC-SHN

ECCC fournira les articles suivants :

- quatre (4) semelles en acier de 1,0 m x 1,0 m x 2,0 m;
- quatre (4) pièces de pied;
- un (1) assemblage de support en A de 1 m;
- un (1) assemblage de support en A de 5 m;
- un (1) téléphérique léger pour passagers debout USGS;
- deux (2) poulies à gorge pour téléphérique;
- quatre (4) balises sphériques d'avertissement pour aéronefs;
- des planches de bois pour plateformes;
- deux (2) panneaux de danger;
- une (1) barre en U de 1 ¾ po de diamètre;
- deux (2) barres en U de ¾ po de diamètre;
- trois (3) plaques d'ancrage;
- trois (3) tiges de plaque d'ancrage;
- Tous les écrous, boulons et quincaillerie connexes pour les plaques d'ancrage;
- les câbles et toutes les garnitures de câble connexes;
- deux (2) repères de nivellement en laiton de RHC.

Il incombe à l'entrepreneur de récupérer le matériel et les matériaux à l'entrepôt de Calgary d'ECCC, avant la mobilisation, et de le livrer au chantier avec la coordination du chargé de projet d'ECCC. L'entrepôt est situé à l'adresse suivante :

Adresse de l'entrepôt ECCC de Calgary : 7400, 64th Street SE, Calgary (Alberta) T2C 5V6

L'entrepreneur doit fournir tous les autres matériaux et le matériel nécessaires aux travaux.

5. Exigences du projet et dispositions souhaitables

5.1. Cadre réglementaire, protocoles, directives et normes

L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les activités liées au projet sont effectuées conformément à l'ensemble des directives, des normes et des critères fédéraux et provinciaux applicables et de manière à limiter le plus possible les effets sur l'environnement. Il est possible que les activités doivent être conformes aux lois suivantes et à d'autres conditions applicables particulières au chantier :

- *Loi sur les pêches*
- *Water Act*
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*
- *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*
- *Loi sur les espèces sauvages du Canada*
- *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*
- *Loi sur les espèces en péril*
- *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*

5.2. Milieus sensibles

5.2.1. Cours d'eau

Le cours d'eau est de classe C. La période d'activité restreinte (PAR) s'échelonne du 1^{er} septembre au 30 juin. Néanmoins, les travaux dans le cours d'eau sont interdits pendant le projet, à moins que le responsable technique d'ECCC ne l'autorise.

L'emplacement se trouve également dans une zone jaune pour le tournis des truites. Cette maladie, qui touche les salmonidés, est relativement nouvelle en Alberta et peut entraîner des taux de mortalité élevés. Une zone jaune représente un risque modéré à élevé lié au tournis des truites. Pour cette raison, la décontamination de tout l'équipement, y compris les bottes et les vêtements, est essentielle. Le projet ne nécessite pas de travaux dans le cours d'eau.

5.2.2. Faune et habitat faunique

Période de nidification des oiseaux migrateurs : le chantier étant situé dans la zone de nidification B4, la période de nidification s'étend de la mi-avril à la fin août. Il est recommandé de défricher la végétation en dehors de cette période. Si des travaux de défrichage sont nécessaires pendant cette période, une évaluation préalable à la perturbation des nids occupés et des oiseaux nicheurs doit être effectuée sept (7) jours avant le défrichage, sous la supervision du SE retenu par le chargé de projet d'ECCC.

5.2.3. Valeur historique

Un territoire dans la région possède une valeur historique. En cas de découverte, l'entrepreneur doit interrompre les travaux et aviser immédiatement le chargé de projet et le responsable technique. Il ne peut reprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation du responsable technique.

5.3. Procédures de travail sécuritaire

- 5.3.1 L'entrepreneur doit demeurer conforme au *Code canadien du travail*, à la Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte et aux directives du Worker's Compensation Board.
- 5.3.2 L'entrepreneur doit fournir au chargé de projet des renseignements concernant un plan de travail sécuritaire pour chaque tâche de construction.
- 5.3.3 Il incombe à l'entrepreneur de distribuer le plan de santé et sécurité à toutes les personnes présentes sur le chantier et de s'assurer que celles-ci le respectent.
- 5.3.4 L'entrepreneur doit suivre en tout temps des procédures de travail sécuritaire, y compris l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI).
- 5.3.5 Un vêtement de flottaison individuel doit être porté en cas de risque de noyade.
- 5.3.6 L'entrepreneur doit porter sur lui une trousse de premiers soins de base complète et en rendre une disponible sur le chantier pendant les travaux.
- 5.3.7 L'EPI doit prévoir une protection contre les animaux sauvages.

6. Responsabilités de l'entrepreneur

- Retenir les services d'un arpenteur-géomètre agréé pour effectuer l'alignement et le levé d'après exécution.
- Fournir des ouvrages temporaires d'étrésillonnement pour tous les éléments de construction en fonction des conditions de charge de la construction et des méthodes de montage de celle-ci.
- Inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et les corriger s'il y a lieu. Informer le responsable technique une fois l'inspection terminée et les corrections apportées.
- Bien comprendre les documents du devis de construction. Vérifier toutes les dimensions, quantités, pentes et conditions du chantier et aviser le responsable technique de toute erreur ou divergence avant de commencer les travaux. Assurer une coordination et une communication étroites avec le chargé de projet et le responsable technique.
- Offrir les services de construction requis décrits dans l'étendue des travaux.
- Effectuer tous les travaux conformément aux pratiques courantes de construction en vigueur en Alberta et respecter l'ensemble des directives et codes fédéraux, provinciaux et municipaux applicables.

- Se conformer à l'ensemble des autorisations, des ententes, des permis et des restrictions d'accès qui permettent d'entreprendre l'étendue des travaux, notamment : la *Water Act*, les ententes d'accès temporaire en vertu de la *Public Lands Act*, les lettres de consentement, les modalités convenues d'un commun accord et toutes les dispositions législatives pertinentes dans la province de l'Alberta et avec divers ministères fédéraux.
- Respecter tous les règlements pertinents en matière de santé et de sécurité et exécuter les travaux conformément aux pratiques de sécurité généralement reconnues. Le port de l'équipement de protection individuelle est requis.

7. Responsabilité d'ECCC

- Fournir les matériaux indiqués à l'article 4 et les documents indiqués au paragraphe 3.2.1.
- Fournir un spécialiste de l'environnement (SE) selon les besoins
- Obtenir l'ensemble des autorisations, des ententes et des permis requis auprès des différents organismes de réglementation fédéraux et provinciaux touchés afin d'entreprendre les travaux sur le chantier.
- Fournir à l'entrepreneur des copies des documents d'autorisation de chantier obtenus par ECCC que l'entrepreneur doit garder sur le chantier pendant les activités de construction conformément aux exigences des autorités d'octroi.
- Assurer la liaison entre les parties intéressées, y compris les propriétaires des lieux pour l'accès au chantier.
- Fournir les dessins et le devis liés aux travaux.
- Donner un appui et des conseils pendant toutes les phases du projet et selon les besoins.
- inspection du téléphérique à l'achèvement des travaux en vue de la remise de l'installation.
- Le de projet et le responsable technique inspecteront le téléphérique pour confirmer sa conformité à l'étendue des travaux et le mettre en service
- ECCC fournira un certificat d'achèvement à l'entrepreneur une fois les travaux terminés de manière satisfaisante et acceptés.

8. Calendrier

8.1. Achèvement de l'étendue des travaux

- 8.1.1. L'étendue des travaux devrait être achevée dans les quatorze (14) semaines, comme il est décrit ci-après.
- a. Les travaux de bétonnage doivent être achevés dans les quatre (4) semaines suivant l'acceptation des produits à livrer avant la construction par le responsable technique et le chargé de projet. Cependant, ces travaux doivent être planifiés, dans la mesure du possible, pendant la saison de construction (printemps-été), auquel cas ils devraient être achevés au plus tard le **1^{er} août 2024**.
 - b. Le reste des travaux de construction doivent être achevés au plus tard le 1^{er} février 2025, idéalement dans les quatre (4) semaines suivant l'achèvement des travaux de bétonnage.
- 8.1.2. Les produits à livrer après la construction doivent être achevés dans les trois (3) semaines suivant l'achèvement de la construction.
- 8.1.3. Le projet doit être achevé au plus tard le **1^{er} mars 2025**.

8.2. Heures de travail

- 8.2.1. La journée de travail normale de la construction, qui a servi pour l'estimation de la durée du projet, est de 8 heures.
- 8.2.2. Le responsable technique et le chargé de projet fourniront un soutien pendant toute la durée du projet, du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h.
- 8.2.3. **Un préavis de 48 heures doit être fourni pour une exigence en dehors des heures normales de travail, mais ECCC ne peut pas garantir la disponibilité d'un représentant pendant cette période.**

9. Avis de non-conformité

La procédure suivante s'appliquera si ECCC constate une non-conformité :

- 9.1. Le chargé de projet informera l'entrepreneur par écrit de la non-conformité observée par rapport aux exigences en matière de santé et de sécurité, d'environnement, de propriété privée, ou autres règles et règlements.
- 9.2. Après réception de cet avis, l'entrepreneur informera le chargé de projet des mesures correctives qu'il propose, dans un délai d'un (1) jour, pour obtenir l'acceptation de ce dernier. Le chargé de projet examinera les mesures et donnera des instructions dans un délai d'un (1) jour.
- 9.3. Une fois l'acceptation donnée par le chargé de projet, l'entrepreneur peut mettre en place les mesures proposées.
- 9.4. S'il y a lieu, le chargé de projet donnera un ordre de suspension des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes aient été prises par l'entrepreneur.
- 9.5. La suspension sera levée dès que les mesures correctives proposées auront été appliquées par l'entrepreneur, à la satisfaction du chargé de projet.
- 9.6. Aucun délai supplémentaire ni aucun ajustement équitable ne seront accordés pour la suspension des travaux.
- 9.7. En cas de danger immédiat pour la santé et la sécurité d'un travailleur ou l'intégrité de l'infrastructure, l'entrepreneur doit prendre des mesures immédiates.

10. Langue officielle

Les travaux seront réalisés en anglais.

Appendice 1 de l'annexe A : Cartes du chantier, photos et schémas



Figure 1: Tour existante côté maison rive droite



Figure 2: Ancrage en béton côté maison rive droite



Figure 3: Infrastructures et alentours sur la Rive Droite Home Side



Figure 4: Infrastructure sur la rive gauche (Remarque : le câble central principal a été retiré)



Figure 5: Plan du site