

## ANNEXE E

Conception du plan d’assainissement et services de  
soutien (AQ)

# ÉNONCÉ DU PROJET ET CADRE DE RÉFÉRENCE

## COMPLEXE MINIER FARO

Faro (Yukon)

POUR

**Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et  
Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada  
(RCAANC)**

**26 octobre 2021**

Table des matières

Terminologie, sigles et acronymes.....	6
Définitions.....	6
<b>1. ÉNONCÉ DE PROJET ET DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 VUE D'ENSEMBLE DU CONTRAT.....</b>	<b>11</b>
1.1.1 Généralités .....	11
1.1.2 Raison d'être du projet .....	11
1.1.3 Objectifs du projet .....	12
<b>1.2 Contexte du projet.....</b>	<b>12</b>
1.2.1 Historique du site .....	12
1.2.2 Contexte géographique.....	13
1.2.3 Contexte culturel.....	13
1.2.4 Conditions du site – Secteur de la mine Faro.....	15
1.2.5 Conditions du site – Secteur de la mine Vangorda et Grum.....	16
1.2.6 Risques environnementaux.....	16
1.2.7 Avantages socioéconomiques.....	18
<b>1.3 Exigences relatives aux permis et aux licences .....</b>	<b>18</b>
1.3.1 Évaluation environnementale .....	18
1.3.2 Rôle du gouvernement du Canada dans la délivrance des permis .....	18
<b>1.4 Portée des travaux d'assainissement .....</b>	<b>19</b>
1.4.1 Aperçu de l'assainissement.....	19
1.4.2 Portée de l'expert-conseil CPA-SS.....	19
1.4.3 Avant-projets.....	20
1.4.4 Jalons.....	24
1.4.5 Contraintes et enjeux.....	24
<b>1.5 AVANTAGES SOCIOÉCONOMIQUES .....</b>	<b>25</b>
1.5.1 Avantages socioéconomiques.....	25
1.5.2 Points à prendre en considération concernant les possibilités pour les Autochtones (CPA) .....	25
<b>2. ADMINISTRATION DU PROJET .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 RÔLES ET RESPONSABILITÉS .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Informations générales – Administration du projet .....	26
2.1.2 Rôle du Canada (aperçu général).....	26
2.1.3 Rôle et responsabilités de l'expert-conseil CPA-SS.....	26

---

2.1.4	Représentant ministériel.....	28
2.1.5	Rôles et responsabilités de SPAC .....	29
2.1.6	Rôle et responsabilités de RCAANC.....	30
2.1.8	Comité de révision technique .....	31
2.1.9	Comité indépendant d’évaluation par les pairs .....	31
2.1.10	Comité de gestion de l’eau.....	32
2.1.11	Autres ministères et intervenants.....	32
2.1.12	Autres experts-conseils en génie, surveillance environnementale et géotechnique .....	32
2.1.13	Directeur principal des travaux.....	34
<b>3.</b>	<b>Communications et soumissions liées au projet .....</b>	<b>35</b>
3.1.1	Généralités .....	35
3.1.2	Réunions pendant les étapes de conception .....	36
3.1.3	Réunions pendant les étapes de construction.....	36
3.1.4	Réunions prévues par règlement.....	36
3.1.5	Délai de réponse relatif au projet .....	37
3.1.6	Format des soumissions au représentant ministériel et au Canada.....	37
3.1.7	Relations avec les médias et médias sociaux.....	38
3.1.8.	Manuel Faire affaire avec TPSGC .....	38
3.1.9.	Documentation disponible.....	38
<b>3.2</b>	<b>GESTION DU CALENDRIER .....</b>	<b>39</b>
3.2.1	Calendrier du projet.....	39
3.2.2	Jalons.....	39
3.2.3	Activités.....	39
<b>3.3</b>	<b>EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET.....</b>	<b>40</b>
3.3.1	Gouvernement fédéral.....	40
3.3.2	Examens, approbations et présentations de SPAC .....	40
3.3.3	Présentations au Conseil du Trésor.....	42
3.3.4	Autorités territoriales.....	43
3.3.5	Normes et codes.....	43
3.3.6	Budget et coûts du projet .....	44
<b>4.</b>	<b>SERVICES REQUIS .....</b>	<b>45</b>
<b>SR 1</b>	<b>SERVICES D’AVANT-PROJET .....</b>	<b>45</b>
<b>SR 2</b>	<b>CONCEPT/AVANT-PROJET DE CONCEPTION .....</b>	<b>54</b>

---

---

SR 3	ÉLABORATION DE LA CONCEPTION .....	56
SR 4	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION .....	58
SR 5	APPEL D'OFFRES, ÉVALUATION DES SOUMISSIONS ET ADJUDICATION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION .....	61
SR 6	ADMINISTRATION DU CONTRAT ET DE LA CONSTRUCTION ET EXAMEN DES GARANTIES APRÈS LA CONSTRUCTION .....	64
SR 7	MISE EN SERVICE, LORSQUE L'EXPERT-CONSEIL CPA-SS EST RESPONSABLE DE LA MISE EN SERVICE .....	68
SR 8	MISE EN SERVICE, LORSQUE L'EXPERT-CONSEIL APPUIE LE TRAVAIL D'UNE AUTORITÉ DE MISE EN SERVICE INDÉPENDANTE .....	75
SR 9	GESTION DES RISQUES .....	78
SR 10	RÉVISION TECHNIQUE / PAR LES PAIRS .....	79
SR 11	COORDINATION / LIAISON DE L'ÉQUIPE DE PROJET.....	80
SR 12	ESTIMATION ET PLANIFICATION DES COÛTS .....	81

## Liste des tableaux

Tableau 1. Avant-projets.....	21
-------------------------------	----

## **Annexes :**

Annexe 1 – Plans du site

Annexe 2 – Liste des dossiers de conception

Annexe 3 – Licences et permis

- .1 Permis d’utilisation des eaux QZ03-059 9675994
- .2 Autorisation de la Loi sur les pêches 2018-07-26
- .3 Autres permis divers (fournis à titre d’exemple et de référence)

Annexe 4 – Calendrier des activités d’assainissement du projet – mis à jour en 2019

Annexe 5 – Modèles de rapports

Annexe 6 – Programme de surveillance au complexe minier Faro (CMF)

Annexe 7 – Informations sur le Canada

- .1 Structure de répartition du travail (SRT)
- .2 Système de classification et matrice d’estimation des coûts

Annexe 8 – Carte précisant le territoire traditionnel des Kaska

## LISTE DES ACRONYMES ET DÉFINITIONS

<b><u>Terminologie, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>Définitions</u></b>
<b>Premières Nations du Yukon touchées</b>	Le Conseil des Dénés de Ross River, la Première Nation de Liard et la Première Nation de Selkirk.
<b>Premières Nations touchées</b>	Le Conseil des Dénés de Ross River, la Première Nation de Liard, la Première Nation de Dease River, la Nation Kwadacha et la Première Nation de Selkirk.
<b>AC</b>	Autorité compétente.
<b>Services d'architecture et de génie</b>	A le sens qui lui est donné à l'article CG 1.1.
<b>Dessins de l'ouvrage fini</b>	Dessins officiels préparés par le directeur principal des travaux ou ses sous-traitants montrant les travaux réalisés et les écarts par rapport à la conception. Ils représentent les conditions telles que construites, y compris l'emplacement et la taille des équipements, des dispositifs, des conduites de plomberie, des équipements mécaniques et électriques, des éléments structurels, etc. Les dessins conformes à l'exécution doivent être mis à jour en CAO.
<b>Budget</b>	Les dépenses annuelles approuvées pour les travaux, organisées selon la structure de répartition du travail (SRT) approuvée en lots de travaux, par rapport auxquels la performance des coûts sera mesurée et évaluée.
<b>Immeubles et installations</b>	Les biens immobiliers, qui comprennent, sans s'y limiter, le logement de Faro, tous les bâtiments, les installations et les équipements inclus dans le CMF.
<b>Canada</b>	Le gouvernement du Canada représenté par SPAC.
<b>RCAANC</b>	Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada
<b>DT</b>	Directeur des travaux, directeur principal des travaux, entrepreneur, constructeur.
<b>Mise en service</b>	Processus d'assurance qualité permettant de prouver que les exigences fonctionnelles et opérationnelles de la gestion des installations et des systèmes fonctionnent comme prévu.
<b>Processus de mise en service</b>	Programme planifié de gestion de la qualité et de transfert d'informations qui s'applique à toutes les phases de l'élaboration et de la réalisation d'un projet jusqu'à la période de garantie, inclusivement.
<b>Services de construction</b>	A le sens qui lui est donné à l'article CG 1.1.

<b><u>Terminologie, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>Définitions</u></b>
<b>Expert-conseil ou ingénieur-conseil</b>	A le sens qui lui est donné à l'article CG 1.1. <i>Voir la définition d'expert-conseil CPA-SS plus loin dans cette section.</i>
<b>Contrat</b>	Le dossier contractuel.
<b>Prix contractuel</b>	A le sens qui lui est donné à l'article CG 1.1.
<b>Entrepreneur</b>	Voir la définition à l'article CG 1.1. Pour ce projet, les services de construction seront fournis par le directeur principal des travaux. Les termes « entrepreneur », « directeur des travaux » et « directeur principal des travaux » désignent la même entité.
<b>Directeur des travaux</b>	Pour ce projet, les services de construction seront fournis par le directeur principal des travaux. Les termes « entrepreneur », « directeur des travaux » et « directeur principal des travaux » désignent la même entité.
<b>Imprévus</b>	Un montant de fonds précisés dans le budget qui peut être mis à la disposition du directeur principal des travaux par le Canada uniquement au moyen d'un avis de modification proposée ou d'une autorisation de modification, au besoin, afin de tenir compte des fluctuations des prix et des quantités de biens ou de services ou d'autres changements nécessaires à l'achèvement des travaux.
<b>STBCV</b>	La station de traitement des eaux du bassin de Cross-Valley, qui est un système de traitement d'environ 2000 gal US/min situé à côté du bassin de Cross Valley sur le site de la mine Faro.
<b>AMES</b>	Autorité de mise en service. La partie chargée de diriger la mise en service ou la remise en service d'une installation.
<b>MPO</b>	Ministère des Pêches et des Océans.
<b>RM</b>	Représentant ministériel. A le sens qui lui est donné à l'article CG 1.1.
<b>Plan d'intervention en cas d'urgence</b>	Plan d'intervention en cas d'urgence. Le plan d'intervention d'urgence global du site est appelé « PIU à l'échelle du site ». Le plan d'intervention d'urgence géotechnique est une annexe du plan d'urgence global du site qui décrit en détail les déclencheurs ou les actions visant à assurer la stabilité physique des structures du site.
<b>Logement de Faro</b>	Les quatre propriétés dans la ville de Faro : 450, rue Campbell, 638 Yates Crescent, et 282 et 248, chemin Dawson.
<b>CMF</b>	Complexe minier Faro, qui comprend le site minier Faro et le site minier Vangorda et Grum.

<b><u>Terminologie, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>Définitions</u></b>
<b>PAMF</b>	Projet d'assainissement de la mine Faro. Dans ce document, le terme de PAMF inclut l'assainissement du site de la mine Faro.
<b>Expert-conseil en géotechnique</b>	L'équipe géotechnique retenue par le Canada pour fournir des services consultatifs géotechniques détaillés dans le cadre du projet.
<b>AO et AOC</b>	Appel d'offres et appel d'offres de construction
<b>Entreprise autochtone</b>	Aux fins du présent contrat, il s'agit d'une entreprise qui est une entreprise individuelle, une société à responsabilité limitée, une coopérative, un partenariat ou un organisme sans but lucratif dont au moins 51 % des parts sont détenues et contrôlées par un membre de la nation Kaska. Si une entreprise forme une coentreprise, une part équivalant à au moins 51 % de la coentreprise doit être détenue et administrée par une entreprise autochtone, tel que cela a été mentionné précédemment.
<b>Infrastructure</b>	Les structures physiques des systèmes fournissant des biens et des services essentiels au fonctionnement du site.
<b>CPA</b>	Considérations liées aux possibilités pour les Autochtones.
<b>SPTÉ</b>	Système provisoire de traitement de l'eau de 6 000 gal US/min sur le site; système fondé sur la précipitation de chaux et la technologie Actiflo, avec ajustement du pH après coup.
<b>Citoyen Déné Kaska</b>	Se définit comme un membre de la nation Kaska ou d'une Première Nation, ou comme un Inuit ou un Métis vivant sur le territoire Kaska. Une preuve de résidence peut être exigée (permis de conduire ou carte santé territoriale).
<b>Sous-traitant ou fournisseur Déné Kaska</b>	Entreprise à propriétaire unique, société à responsabilité limitée, coopérative ou entité sans but lucratif dans laquelle des Kaska détiennent le contrôle et une participation majoritaire; ou une coentreprise ou un consortium dans lequel une ou plusieurs entreprises autochtones Kaska selon la définition ci-dessus détiennent le contrôle et au moins 51 % des actions.
<b>Matériaux</b>	Comprend toutes les marchandises, articles, machines, équipements appareils et choses à être fournis en vertu du contrat, pour être incorporés aux travaux.
<b>DPT</b>	Directeur principal des travaux. Pour ce projet, les services de construction seront fournis par le directeur principal des travaux. Les termes « entrepreneur », « directeur des travaux » et « directeur principal des travaux » désignent la même entité
<b>BNRR</b>	Branche Nord du ruisseau Rose.



<b><u>Terminologie, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>Définitions</u></b>
<b>Avis ou notification par écrit</b>	Forme écrite de communication entre les parties qui est transmise de telle manière qu'une confirmation de réception est requise.
<b>AM</b>	Autres ministères.
<b>Proposition</b>	Document présenté au Canada par le soumissionnaire en réponse à la DP.
<b>Promoteur de projet</b>	RCAANC est le promoteur du projet
<b>Équipe de projet ou équipe de projet CMF</b>	Équipe composée des membres du personnel de RCAANC et de SPAC impliqués dans le CMF.
<b>SPAC</b>	Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux (maintenant appelé Services publics et Approvisionnement Canada).
<b>AQ</b>	Assurance de la qualité.
<b>Registres</b>	Tous travaux, informations, données (y compris les données de terrain et les métadonnées), rapports, documents, bases de données, cartes de SIG, manuels, plans, dessins, croquis, conceptions, spécifications, diagrammes, certificats, illustrations, photos, vidéos, graphiques, échéanciers, tableaux, rapports d'inspection, permis, résultats d'essais, produits, correspondance ou matériaux qui, directement ou indirectement, sont produits dans le cadre des travaux ou du présent contrat, en découlent ou y sont liés, que ce soit sous forme électronique ou écrite.
<b>Services Requis</b>	Désigne toutes les activités, services, biens, équipements, affaires et choses qui devraient être effectués, livrés ou exécutés en vertu du Contrat.
<b>DP</b>	Demande de propositions.
<b>CPA-SS</b>	Conception du plan d'assainissement et services de soutien
<b>Expert-conseil CPA-SS ou expert-conseil en génie CPA-SS</b>	Expert-conseil qui se verra attribuer le travail à la suite du présent processus de demande de propositions et qui établira une relation contractuelle avec le Canada pour exécuter le travail, conformément aux modalités du présent contrat.
<b>Services</b>	Désigne tout ce qui doit être fait, fourni ou livré par le Consultant pour exécuter le Contrat conformément aux documents contractuels.
<b>Site</b>	Le CMF est situé à environ 360 km au nord-est de Whitehorse, au Yukon, et à 22 km de la ville de Faro. Il englobe, mais sans s'y limiter, les terrains, les bâtiments et autres structures, ainsi que le site minier Faro et le site minier Vangorda et Grum.

<b><u>Terminologie, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>Définitions</u></b>
<b>Infrastructures du site</b>	L'infrastructure et les systèmes qui sont utilisés ou liés à l'exécution des travaux.
<b>Période 1</b>	La période 1 comporte la gestion du site et le soutien au Canada en ce qui concerne la réalisation de la conception et la planification de l'assainissement du CMF. Elle est comprise entre la date d'octroi du contrat et le 31 mars 2024, avec une option de prolongation allant jusqu'à 24 mois levée en tranches de 12 mois.
<b>Période 2</b>	La période 2 comporte l'exécution de l'assainissement du CMF. Cette phase de mise en œuvre du projet devrait s'étaler sur une période de 12 ans, de 2026 à 2038 environ, et pourrait se prolonger jusqu'en 2043. Elle sera divisée en deux périodes de six ans, ce qui porte la phase de mise en œuvre du projet à 2038. En outre, des périodes d'option permettront de prolonger cette phase de cinq ans supplémentaires, jusqu'en 2043.
<b>Cadre de référence</b>	Le présent document.
<b>CDT</b>	Comité de révision technique.
<b>PAMVG</b>	Projet d'assainissement du site de la mine Vangorda et Grum. Dans le présent document, le terme PAMVG inclut l'assainissement du site de la mine Vangorda et Grum.
<b>PUE</b>	Permis d'utilisation des eaux.
<b>CGE</b>	Comité de gestion de l'eau.
<b>Structure de répartition du travail</b>	Le cadre mandaté, tel qu'il peut être modifié par le Canada, pour l'organisation des activités de travail. Voir l'annexe 7.1 associée.
<b>Lot de travaux</b>	L'organisation obligatoire de parties du travail, généralement aux niveaux les plus bas articulés dans la structure de répartition du travail approuvée, pour faciliter la planification, la gestion et le contrôle efficaces et efficients de la portée, du calendrier et du budget des activités incluses.

## 1. ÉNONCÉ DE PROJET ET DESCRIPTION DU PROJET

### 1.1 VUE D'ENSEMBLE DU CONTRAT

#### 1.1.1 Généralités

- ..1 Le gouvernement du Canada (Canada) a l'intention de retenir les services d'un expert-conseil en génie spécialiste de la conception de plans d'assainissement et des services de soutien (CPA-SS) pour la conception et les services de soutien du projet d'assainissement de la mine Faro (PAMF) et des fosses Vangorda et Grum, selon la définition précisée aux présentes.
- ..2 L'expert-conseil CPA-SS travaillera au sein d'une équipe hautement collaborative qui comprend le gouvernement du Canada (Canada), un certain nombre d'experts-conseils du Yukon, les Premières Nations touchées et d'autres partenaires du projet.
- ..3 Le présent cadre de référence vise à garantir que l'expert-conseil CPA-SS a une compréhension claire de la portée du projet, ainsi que des procédures à observer et des services requis pour mener à bien le projet conformément au budget et à l'échéancier. Veuillez noter que le calendrier global et générique d'assainissement du site est présenté à l'annexe 4.

#### 1.1.2 Raison d'être du projet

- ..1 Le CMF (le « site ») comprend le secteur Faro et le secteur Vangorda et Grum. (Des données historiques et contextuelles sur le site se trouvent à la section 2 – Contexte du projet.)
- ..2 L'objectif principal du présent contrat est de fournir des services d'ingénierie pour l'assainissement du secteur Faro. L'approche générale d'assainissement est fondée sur le concept de la « stabilisation des lieux » et la phase active de l'assainissement devrait durer environ 15 ans. Le processus comprendra de vastes activités de désaffectation et d'assainissement de la zone de la mine Faro et de la zone de résidus du ruisseau Rose, notamment la consolidation des résidus et des stériles, la couverture et la revégétalisation des stériles et des résidus, la désaffectation et le retrait des infrastructures minières, ainsi que la gestion des eaux contaminées, traitées et propres, notamment l'utilisation de l'infrastructure actuelle de gestion des eaux et l'ajout d'installations de traitement des eaux. L'assainissement actif comprendra aussi la construction d'infrastructures de soutien servant à l'approvisionnement énergétique et à la distribution d'énergie, ainsi que le développement de zones d'emprunt de matériaux de construction.
- ..3 En attendant le lancement de la phase d'assainissement actif, il faut accélérer certaines mesures correctives et certains travaux urgents pendant la période 1 du contrat en raison de la dégradation des conditions sur le site. L'expert-conseil CPA-SS devra réaliser la majorité des conceptions prêtes à l'emploi pour les lots de travaux urgents à réaliser dans le CMF. Ces travaux seront examinés, fournis et gérés par le DPT dont les services seront retenus par le Canada dans un contrat distinct.
- ..4 Le projet comporte également l'entretien continu des sites miniers Faro et Vangorda et Grum, ainsi que leur exploitation, notamment la gestion et le traitement de l'eau, la réalisation de travaux urgents et de travaux de réparation, d'entretien et de modernisation des infrastructures

des deux sites de façon rentable afin de prévenir les effets néfastes sur les personnes, les biens et l'environnement, et de compenser et d'atténuer les effets néfastes et d'y remédier.

- ..5 Le site minier Vangorda et Grum pourrait également devoir être assaini à l'avenir. Une ébauche de plan d'assainissement a déjà été préparée en 2010 et une estimation actualisée a été réalisée en 2021. Le tout sera mis à la disposition de l'expert-conseil CPA-SS.

### 1.1.3 Objectifs du projet

Les objectifs du projet consistent à définir, à concevoir et à assainir le CMF pour :

- 1.1.3.1 protéger la santé et la sécurité des personnes;
- 1.1.3.2 protéger et, dans la mesure du possible, restaurer l'environnement, dont les terres, l'air, l'eau, les ressources en poisson et les espèces sauvages;
- 1.1.3.3 remettre le site minier dans un état d'utilisation acceptable qui correspond, dans la mesure du possible, avec l'utilisation faite des terres avant l'exploitation minière;
- 1.1.3.4 maximiser les avantages socioéconomiques pour les collectivités locales et le Yukon;
- 1.1.3.5 gérer de manière rentable les risques à long terme associés au site.

## 1.2 Contexte du projet

### 1.2.1 Historique du site

- ..1 Le CMF est une mine abandonnée de plomb-zinc située dans le centre sud du Yukon, à environ 90 km de route au nord-ouest de Ross River et à environ 350 km au nord-est de Whitehorse. Le site couvre une superficie d'environ 25 km<sup>2</sup>. La route d'accès au CMF s'étend sur environ 22 km à partir de la municipalité de Faro et a un dénivelé de plus de 400 m d'altitude.
- ..2 Le site minier Faro a été exploité de 1969 à 1992 (à un taux de production quotidienne de 5 000 et de 9 300 tonnes de minerai), et la mine du plateau Vangorda, de 1986 à 1998. Le minerai du site minier Faro renfermait des quantités appréciables de plomb, de zinc, d'or et d'argent.
- ..3 Après que la Anvil Range Mining Corporation eut déclaré faillite en 1998, on a placé la mine sous séquestre, et le tribunal a nommé Deloitte et Touche comme séquestre intérimaire pour gérer la maintenance et l'entretien environnementaux du site. Comme elle est située sur des terres appartenant à l'État, la mine, une fois abandonnée par ses exploitants, est devenue la responsabilité financière du gouvernement du Canada, qui a financé la maintenance et l'entretien du site sous la gestion du séquestre. Le 1<sup>er</sup> avril 2003 est entrée en vigueur la nouvelle *Loi sur le Yukon*, qui prévoyait l'exercice d'un contrôle accru par le gouvernement du Yukon. Le pouvoir de gérer les terres et les ressources publiques du Yukon, y compris les sites miniers abandonnés, a été transféré du gouvernement du Canada au gouvernement du Yukon, conformément à l'Accord de transfert au Yukon d'attributions relevant du Programme des affaires du Nord. En 2009, le gouvernement du Yukon a pris en charge l'entretien et la maintenance du site. En 2017, le gouvernement du Yukon ainsi que les Premières Nations de ce territoire ont demandé une autre révision de la gouvernance du PAMF. En mai 2018, le gouvernement du Canada a pris en charge la maintenance et l'entretien du site ainsi que la mise en œuvre des activités de construction.
- ..4 L'approche globale d'assainissement est basée sur un concept de « stabilisation en place » et tous les futurs travaux de conception doivent suivre cette approche.

### 1.2.2 Contexte géographique

- ..1 Le CMF comprend deux domaines principaux :
  - .a La mine Faro, située dans le bassin versant du ruisseau Rose, qui se déverse dans la rivière Pelly par le ruisseau Anvil. Le site minier Faro comprend l'aire de résidus miniers du ruisseau Rose et la zone de la mine Faro (c.-à-d. la fosse Faro, les dépôts de stériles et l'ancienne usine de concentration, les bâtiments connexes et la zone de secours pour les résidus miniers). Pendant l'exploitation de la mine Faro, on a construit un canal d'une longueur de 3,8 km pour détourner le cours du ruisseau Rose, de sorte que 70 millions de tonnes de résidus se sont déposées dans la vallée du ruisseau Rose. Une série de barrages ont été érigés pour retenir les résidus et permettre le stockage de l'eau avant son traitement et son rejet dans l'environnement. Le site minier Faro compte deux (2) stations de traitement des eaux, soit la et la STBCV et la SPTE, laquelle sera mise hors service après la construction et devrait être remplacé par une station de traitement des eaux permanente. La fosse Faro fait environ 1 675 m de long et 975 m de large à sa crête.
  - b. Le site minier Vangorda et Grum se trouve dans le bassin du ruisseau Vangorda, qui se jette dans la rivière Pelly à la hauteur de la ville de Faro. Le site comprenant les fosses Vangorda et Grum et leurs stériles associés est desservi par une seule station d'épuration. Le cours du ruisseau Vangorda a été détourné pour contourner le périmètre de la fosse Vangorda.
- ..2 Des plans du site indiquant les limites du chantier et toutes les caractéristiques du site sont inclus à l'annexe 1.
- ..3 Dans le Système national de référence cartographique, le CMF se trouve principalement à 105K/6, dont une petite partie à 105K/3, dans le district du Bureau désigné de Watson Lake. La route Robert-Campbell permet d'accéder à la municipalité de Faro. Le trajet à partir de Whitehorse (Yukon) prend environ cinq heures.
- ..4 À Faro, les hivers sont très froids et les étés peuvent être doux et chauds. La température moyenne tourne autour de -20 °C en janvier et de 15 °C en juillet. La température moyenne est supérieure à 0 °C de mai à août. La neige commence généralement à s'accumuler dans le bassin de retenue de Faro en octobre, et la couverture de neige est normalement fondue à la fin du mois d'avril. Le vent dominant dans la région provient du sud-est.
- ..5 En raison de la latitude élevée de Yellowknife, la variation entre le jour et la nuit est grande. Les heures de clarté vont de 5 heures en décembre à 20 heures en juin. Le crépuscule dure toute la nuit de la fin mai au début juillet.

### 1.2.3 Contexte culturel

- ..1 D'une superficie de 25 km<sup>2</sup>, le CMF est situé dans le territoire traditionnel revendiqué par la Nation Kaska (voir la carte à l'annexe 8). À l'heure actuelle, la Nation Kaska est composée de quatre bandes visées par la *Loi sur les Indiens*. Il s'agit de la Première Nation de Liard et du Conseil des Dénés de Ross River au Yukon ainsi que des Premières Nations de Dease River et de Kwadacha en Colombie-Britannique. À ce jour, aucune de ces Premières Nations n'a conclu d'accord de revendication territoriale, mais plusieurs sections de terres entourant le CMF font actuellement l'objet d'une protection provisoire pour le Conseil des Dénés de Ross River.

- ..2 La présente section, fournie par le Conseil des Dénés de Ross River, est ajoutée au présent cadre de référence à leur demande afin de souligner l'histoire et l'importance de la zone englobant le site minier Faro et les répercussions des activités minières sur les Dénés de Ross River.
- ..3 Tse Zul (Mont Mye) se trouve dans un milieu écologique unique. Deux grands cours d'eau y convergent dans l'ombre pluviométrique des montagnes Pelly, séparées par des blocs de montagnes où les variations d'élévation créent une grande diversité d'habitats. Des terres humides éparpillées dans la région contribuent également à la diversité. Trois types ou troupeaux de caribou différents utilisaient la région; les orignaux s'y trouvaient à des densités que l'on croit être les plus élevées au Yukon et des mouflons de Dall d'une variation de couleur unique, nommés mouflons de Fannin, s'y trouvaient en abondance. Ces mouflons revêtaient une importance particulière pour les Dénés de Ross River; plusieurs passaient l'hiver le long de la rivière Pelly et étaient donc accessibles aux chasseurs l'hiver. Au pied de Tse Zul se creuse la faille Tintina, qui était le couloir de migration de milliers d'oies, de canards et de grues; les collines entourant le ruisseau Blind hébergeaient le tétras sombre. Le long de la rivière Pelly était le seul endroit de la région où l'on pouvait trouver des tétras à queue fine. La diversité des habitats générait une grande variété de plantes médicinales et comestibles dans un des rares endroits où on pouvait récolter le bouleau (qui était utilisé à de nombreuses fins). Les saumons étaient plus abondants ici qu'ailleurs dans la région; ils l'étaient tellement qu'il « fallait vérifier les filets trois fois par jour ». Il s'agissait également de l'un des rares endroits où les tourniquets à poisson pouvaient être utilisés. La région du Tse Zul était l'une des plus importantes zones agricoles pour les Dénés de Ross River, ou dans les mots de Weinstein (1992), « l'un des rares endroits où, aux dires des anciens, "il y avait de tout" – des orignaux, des caribous, des spermophiles, des garrots communs, des poissons d'eau douce et du saumon ».
- ..4 Tse Zul était un endroit spécial non seulement en raison de la diversité de sa faune, mais également en raison des roches uniques qu'on y trouvait. En effet, même le nom Tse Zul fait référence aux « roches creuses » de la montagne. Al Kulan a appris à connaître plusieurs membres de la population locale qui vivaient dans la région. En signe de bienveillance et de bienvenue, trois Dénés de Ross River, à savoir Dena Cho, Joe Ladue et Arthur John Sr, ont montré certaines des roches particulières de Tse Zul à ce prospecteur, ce qui a finalement conduit à la mine Anvil. Pour leur part, ces trois hommes n'ont tiré ni reconnaissance ni avantages de la mine.
- ..5 La grande utilisation de la région par les Dénés de Ross River témoigne de l'importance de Tse Zul. Au moins huit familles élargies y vivaient. Trois centres permanents d'habitation se trouvaient dans la région et des campements saisonniers y étaient disséminés un peu partout. La région représentait également une importante plaque tournante; elle était parcourue d'un vaste réseau de sentiers. Un certain nombre de zones sacrées s'y trouvent, ce qui témoigne de la profonde révérence pour la région et de son occupation de longue date. Au moins 26 sites archéologiques trouvés constituent d'autres preuves tangibles de l'importance de l'endroit pour les Dénés de Ross River.
- ..6 Le développement de la mine Faro et de son infrastructure, avec ses importantes répercussions environnementales et sociales, est l'un des événements les plus débilissants de la région de la rivière Ross. La lixiviation des métaux lourds, l'exhaure de formations rocheuses acides et des polluants atmosphériques ont empoisonné la région. Ces phénomènes, combinés à la

destruction des habitats, au déplacement des animaux et à l'invasion de chasseurs étrangers, ont provoqué la disparition de la majorité des populations de poissons et d'espèces sauvages. Une population de caribous qui y passaient l'hiver a disparu. Le touladi et l'ombre commun ont déserté bon nombre de ruisseaux. Les Dénés de Ross River ont également été déplacés, ce qui les a privés des ressources forestières. Feu Arthur John Sr disait avec tristesse : « Plus personne n'y va. La mine a éventré la moitié de la montagne. Les étrangers ont essayé d'autres régions, mais n'ont pas pu en trouver de meilleures. » Le racisme et le sectarisme ont également joué un rôle. Selon Weinstein (1992), « les modifications apportées à Ross River, qui accompagnaient le développement de la mine, ont touché tous les membres de la bande. Le village s'est fondamentalement transformé de façon très rapide, d'une communauté indienne isolée à un centre de services régional pluriethnique. Les Indiens sont devenus une minorité marginalisée, confrontée au sectarisme et à la discrimination. Les profonds traumatismes qui en ont découlé ont entraîné l'alcoolisme, l'éclatement des familles et la violence auto-infligée. » En effet, les répercussions sociales et environnementales de Faro ont été désastreuses pour les Dénés de Ross River.

#### 1.2.4 Conditions du site – Secteur de la mine Faro

- ..1 Les principales composantes du CMF comprennent : les fosses à ciel ouvert, les dépôts de stériles, les installations de stockage des résidus et les barrages connexes, les installations de traitement de l'eau, les routes d'accès, les routes de transport, les détournements de cours d'eau, les zones d'emmagasinement de l'eau et les bâtiments auparavant utilisés pour les activités liées au broyage. Le site minier Faro se trouve dans les bassins versants des ruisseaux Rose et Vangorda, qui se déversent tous deux dans la rivière Pelly en amont de la ville de Faro.
- ..2 Certaines des dépôts de stériles et des parties de la zone de résidus du ruisseau Rose produisent un drainage rocheux acide qui entraîne la détérioration de la qualité des eaux de surface dans le milieu récepteur, ce qui tend à hausser les concentrations de sulfate et d'un certain nombre de métaux, notamment le fer (total et dissous), le manganèse et le zinc.
- ..3 Les eaux souterraines se trouvant sous la zone de résidus du ruisseau Rose et les dépôts de stériles, ainsi que l'eau de la fosse Faro sont contaminées par des métaux à des concentrations qui, sans traitement, auraient des effets néfastes sur les organismes aquatiques, la faune et les êtres humains. Au fil du temps, on prévoit qu'un drainage acide se produira dans tout le site. Par conséquent, la tendance à l'augmentation des concentrations de contaminants dans les eaux souterraines et les eaux de surface devrait se poursuivre dans un avenir proche.
- ..4 Les structures d'adduction existantes sur le site de la mine Faro comprennent la dérivation du ruisseau Faro, la fosse d'interception de la vallée ouest, la branche nord du ruisseau Rose, le canal de dérivation du ruisseau Rose, le ruisseau du poste de garde supérieur et la fosse d'interception du mur nord. De nombreuses structures d'adduction sont actuellement atteintes par les eaux souterraines contaminées. En outre, beaucoup de ces structures d'adduction sans contact, y compris la dérivation du ruisseau Rose, sont trop modestes pour transporter les eaux produites par des inondations à grande échelle. Si un tel événement devait se produire, il pourrait entraîner des défaillances catastrophiques et le rejet de contaminants dans l'environnement qui se trouve en aval.

- ..5 La fosse Faro, les dépôts de stériles et la zone de résidus du ruisseau Rose présentent tous des problèmes de stabilisation et de contamination. La stabilité des dépôts de stériles, du barrage secondaire et du barrage intermédiaire dans la zone des résidus du ruisseau Rose et le long du côté nord-ouest de la fosse Faro suscite des préoccupations, car cela pourrait menacer la dérivation du ruisseau Faro.

### 1.2.5 Conditions du site – Secteur de la mine Vangorda et Grum

- ..1 Il est possible que le site minier Vangorda et Grum soit vendu pendant la durée du contrat d'expert-conseil en génie CPA-SS. Par conséquent, il ne sera plus nécessaire, à long terme, de fournir des services d'entretien et de direction des travaux pour cette partie du site, ce qui réduira la portée des exigences relatives à la conception générale du présent contrat.

### 1.2.6 Risques environnementaux

- ..1 Le CMF est l'un des plus grands sites contaminés du répertoire des sites fédéraux. On y trouve 70 millions de tonnes de résidus, 320 millions de tonnes de stériles, des zones de sol contaminé, des fosses à ciel ouvert, divers types de structures, trois stations de traitement de l'eau et une usine de concentration très contaminée. Des inquiétudes subsistent au sujet de plusieurs facteurs : la capacité de la station provisoire de traitement de l'eau à venir à bout de volumes d'eau supplémentaires en maintenant les normes de rejet; la migration des contaminants en aval de la branche nord du ruisseau Rose, du ruisseau et de la vallée Cross; les effets possibles des eaux souterraines contaminées qui apparaissent dans les fosses en aval de l'étang de la vallée Cross dans la vallée du ruisseau Rose; l'instabilité physique des parois de la fosse Faro; la détérioration des structures sur le site.
- ..2 Le site est une zone industrielle abandonnée fortement contaminée qui présente plusieurs dangers, visibles ou non, posant un risque pour la santé et la sécurité des personnes et pour l'environnement. Voici quelques-uns de ces dangers généraux :
- 1.2.6.2.1 Travaux miniers : il y a trois fosses à ciel ouvert partiellement inondées contenant des eaux de contact.
  - 1.2.6.2.2 Dignes et dérivations à capacité et robustesse insuffisantes : la capacité de détournement des eaux de crue actuelles des grandes structures de rétention des résidus et les dérivations associées sur le site sont insuffisantes pour fournir les mesures d'atténuation des risques nécessaires à long terme. Des mises à niveau de la capacité de détournement des eaux de crue doivent être exécutées au cours de la période 1 du présent contrat.
  - 1.2.6.2.3 Roches acidogènes et stériles : le bassin de retenue contient environ 70 millions de tonnes de résidus acides de plomb et de zinc. Plus de 330 millions de tonnes de stériles sont acidogènes, et plusieurs des suintements émanant des amas de déchets rocheux à l'échelle du site contiennent des concentrations élevées de métaux et de sulfate.
  - 1.2.6.2.4 Eaux souterraines contaminées : les eaux souterraines qui se trouvent sous les stériles et le bassin de retenue sont contaminées et les mouvements des panaches de contaminants sont surveillés.



- 1.2.6.2.5 Sol contaminé aux métaux : il se trouve une quantité indéterminée de sol contaminé par le plomb et le zinc sur le site, de façon plus notable aux environs de l'ancien bâtiment de stockage et de transfert du concentrat.
- 1.2.6.2.6 Matières dangereuses : plusieurs bâtiments et installations mis hors service contaminés par de la poussière de concentrat de plomb, de l'amiante et d'autres substances nocives se trouvent sur le site et sont en attente de démolition dans le cadre des efforts d'assainissement. Malgré de précédents efforts d'élimination, il existe une possibilité que des matières dangereuses se trouvent à d'autres endroits sur le site.
- 1.2.6.2.7 Sol contaminé aux hydrocarbures : on estime à 90 000 m<sup>3</sup> le volume de sol contaminé aux hydrocarbures et non assaini sur le site.
- 1.2.6.2.8 Route de la mine Faro : cette route est une voie publique qui traverse le site près des bassins de retenue et qui prend fin au poste de garde du site. Le service de voirie et de travaux publics du gouvernement du Yukon est responsable de l'entretien de la route, ce qui peut être difficile en raison des conditions météorologiques, de la glace ou des priorités d'entretien concurrentes, car la route est considérée comme secondaire. Selon les saisons, des chasseurs et des utilisateurs récréatifs y campent.
- 1.2.6.2.9 Contrôle d'accès limité : les installations de sécurité existantes du site se composent principalement de quelques sections de clôtures et de grilles pouvant être verrouillées aux zones clés. Le site est utilisé depuis longtemps pour la chasse et les activités récréatives.
- 1.2.6.2.10 Infrastructures dangereuses : des bâtiments et d'autres types d'infrastructures construites anciennes et en détérioration sont dispersés sur le site et posent un risque pour la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et du public.

..3 Voici quelques autres exemples de ces dangers :

- 1.2.6.3.1 Dangers associés à la poussière : les sols contaminés peuvent être perturbés par l'utilisation de véhicules ou d'équipement lourd. La poussière qui en résulte peut présenter un risque pour la santé humaine.
- 1.2.6.3.2 Dangers associés au terrain : pentes raides et glissantes, falaises, eaux libres, zones éloignées, débris partiellement enfouis et dolines.
- 1.2.6.3.3 Dangers associés à la faune : la faune a accès au site de la mine Faro, notamment les ours, les loups, les renards et les ongulés.
- 1.2.6.3.4 Dangers associés aux autres entrepreneurs et à diverses activités : plusieurs entrepreneurs peuvent être présents sur le site de la mine en tout temps, et effectuer des activités dangereuses.
- 1.2.6.3.5 Dangers associés aux véhicules : des véhicules se déplacent sur le site de la mine Faro et autour, sur route et hors route. Le réseau routier comprend des sections à une et deux voies.
- 1.2.6.3.6 Dangers associés à la température : les froids extrêmes sont fréquents.
- 1.2.6.3.7 Dangers associés à l'électricité : Tensions en courant alternatif (c.a.) élevées.

1.2.6.3.8 Eaux contaminées : l'eau de surface et les eaux souterraines à l'intérieur du CMF ou autour de celui-ci peuvent être contaminées.

1.2.6.3.9 Dangers associés aux espaces clos.

1.2.6.3.10 Aires de travail surélevées.

### 1.2.7 Avantages socioéconomiques

..1 Le mandat de Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) consiste à s'acquitter des obligations et des engagements du gouvernement du Canada envers les Premières Nations, les Inuits et les Métis, et à assumer les responsabilités constitutionnelles du gouvernement fédéral dans le Nord.

..2 La partie du mandat de RCAANC lié au PAMF consiste à octroyer des avantages socioéconomiques aux collectivités autochtones et locales. À l'appui de certains des objectifs du cadre socioéconomique global en cours de préparation à RCAANC, l'expert-conseil en génie CPA-SS devra élaborer et mettre en œuvre un plan socioéconomique et s'engager avec les groupes locaux au sujet des travaux à venir.

## 1.3 Exigences relatives aux permis et aux licences

### 1.3.1 Évaluation environnementale

..1 Le CMF est soumis à l'évaluation, au niveau du comité de direction, au titre de la Loi sur l'évaluation environnementale et socioéconomique au Yukon (LEESY) en vertu du Règlement sur les activités susceptibles d'évaluation, les exceptions et les projets de développement soumis au comité de direction (DORS/2005-379). Ce processus d'évaluation est en cours pour le PAMF. En effet, l'équipe du projet a préparé et soumis une proposition de projet en 2019 pour documenter le projet, ses effets possibles ainsi que les conditions de base environnementales et socioéconomiques.

..2 La proposition de projet n'a pas encore été préparée pour le projet d'assainissement du site minier Vangorda et Grum. Toutefois, l'intention du Canada est d'entreprendre ce travail au fur et à mesure de l'élaboration de la conception

### 1.3.2 Rôle du gouvernement du Canada dans la délivrance des permis

..1 RCAANC détient actuellement ou obtiendra les permis suivants pour soutenir les activités continues d'entretien et de maintenance ainsi que de préparation de l'assainissement :

1.3.2.1.1 Permis d'utilisation des eaux du Yukon pour les travaux d'entretien et de maintenance et les travaux d'assainissement;

1.3.2.1.2 Autorisations du ministère des Pêches et des Océans (MPO) au titre de la *Loi sur les pêches* pour toute activité d'assainissement pouvant entraîner la modification ou la destruction de l'habitat du poisson.

..2 La gestion de l'eau au CMF est actuellement effectuée en vertu du permis fermé n° QZ03-059. Voir les licences et permis existants à l'annexe 3 et le programme de surveillance du CMF à l'annexe 6.

- ..3 L'expert-conseil CPA-SS pourrait être tenu d'obtenir d'autres permis, en fonction des activités du site qu'il pourrait avoir à diriger. Si tel est le cas, l'expert-conseil CPA-SS demandera, obtiendra et respectera les conditions de tous les permis et approbations nécessaires pour les travaux.
- ..4 La planification de l'assainissement doit se poursuivre parallèlement à l'avancement de la conception, à l'établissement des devis et à la coordination globale des travaux d'assainissement. De plus, comme l'assainissement global a commencé en retard, des travaux urgents ont été lancés en 2018 en vue d'atténuer les risques majeurs pour l'environnement ainsi que pour la santé et la sécurité.

## **1.4 Portée des travaux d'assainissement**

### **1.4.1 Aperçu de l'assainissement**

- ..1 L'assainissement du site minier Faro comporte les éléments suivants :
  - 1.4.1.1.1 Aménagement du site et de la zone d'emprunt;
  - 1.4.1.1.2 Configuration du relief et construction de recouvrements sur les résidus;
  - 1.4.1.1.3 Déplacement, terrassement et construction de recouvrements sur les stériles;
  - 1.4.1.1.4 Construction d'une nouvelle station de traitement permanente;
  - 1.4.1.1.5 Stabilisation des barrages;
  - 1.4.1.1.6 Construction d'un système d'adduction de l'eau de contact;
  - 1.4.1.1.7 Construction de divers systèmes d'interception des eaux d'infiltration, notamment dans les zones de la vallée de Down, du dépôt de résidus d'urgence et de la branche nord du ruisseau Rose;
  - 1.4.1.1.8 Démolition et élimination de bâtiments situés sur le site (dont bon nombre contiennent des matières dangereuses), collecte et élimination des débris dispersés sur tout le site, aménagement de lieux d'enfouissement et d'aires d'évacuation artificiels;
  - 1.4.1.1.9 Dérivation du ruisseau Faro et du ruisseau Rose;
  - 1.4.1.1.10 Construction d'infrastructures (électriques, routières, etc.) pour soutenir le fonctionnement à long terme de la station de traitement et de divers systèmes d'interception, et surveillance environnementale à long terme du site.

### **1.4.2 Portée de l'expert-conseil CPA-SS**

- ..1 L'expert-conseil CPA-SS est tenu d'achever la conception des différents avant-projets de l'ensemble de l'assainissement de la mine, de fournir les documents techniques (spécifications, dessins, etc.) et les estimations de coûts pour chaque avant-projet, ainsi que de superviser la mise en œuvre des travaux, principalement à des fins d'assurance de la qualité. Il exerce notamment les tâches suivantes :
  - 1.4.2.1.1 Préparer des options de conception et des solutions de rechange, et formuler des recommandations;

- 1.4.2.1.2 Terminer l'avant-projet relatif aux travaux pour la coordination et la direction des travaux effectués par les sous-experts-conseils et les spécialistes. Les services précisés s'appliquent non seulement à l'expert-conseil CPA-SS, mais aussi à tous les sous-experts-conseils ou experts-conseils spécialisés dont les services pourraient être nécessaires pour un projet précis;
  - 1.4.2.1.3 Préparer les documents techniques pour chaque dossier d'appel d'offres cerné par le Canada;
  - 1.4.2.1.4 Fournir une vaste gamme de services d'ingénierie civile, de services géotechniques (mécanique des sols et des roches), de services géo scientifiques et de services de modélisation tridimensionnelle;
  - 1.4.2.1.5 Préparer des estimations des coûts de conception;
  - 1.4.2.1.6 Préparer des calendriers de conception et fournir des commentaires sur la durée des différents travaux de construction;
  - 1.4.2.1.7 Contribuer au plan de gestion des risques du projet;
  - 1.4.2.1.8 Soutenir le Canada en gérant l'assurance de la qualité de l'ingénierie et en aidant à répondre aux conditions ou aux problèmes du site, selon les besoins;
  - 1.4.2.1.9 Soutenir le Canada en développant des spécifications fondées sur la performance pour prendre en charge une approche de livraison de projet de type conception-soumission-construction;
  - 1.4.2.1.10 Définir les procédures de mise en service et confirmer que les exigences de rendement ont été respectées; vérifier que les manuels de fonctionnement et les dessins de l'ouvrage fini sont disponibles et précis;
  - 1.4.2.1.11 Respecter toutes les normes et lignes directrices énoncées dans le présent document, qui peuvent s'appliquer à chaque portée de travaux;
  - 1.4.2.1.12 Préparer des conceptions pour l'entretien et la maintenance continus et les opérations du site au complexe minier de Faro (pour le site minier de Faro et le site minier de Vangorda / Grum), y compris les conceptions possibles pour les travaux urgents;
  - 1.4.2.1.13 Appuyer le Canada en procédant à des inspections pendant la période de garantie; et
  - 1.4.2.1.14 Communiquer et consulter, au besoin, sur la conception et les services de soutien, travailler avec d'autres membres de l'équipe de projet, avec les intervenants, l'OEEYS et les organismes de réglementation.
- ..2 L'expert-conseil CPA-SS peut également être invité à fournir des services d'ingénierie et des services de conseil connexes pour la conception du plan d'assainissement et les services de soutien (AQ), selon les besoins.

### 1.4.3 Avant-projets

- ..1 Les avant-projets « présumés » qui soutiendront les travaux d'assainissement sont décrits dans la soumission de proposition de projet de 2019 conformément à la *Loi sur l'évaluation environnementale et socioéconomique au Yukon*. Les détails du plan d'assainissement se

trouvent à l’annexe 5A de la Section 5 du présent document de proposition de projet. Voir l’onglet intitulé ‘Documents’ dans le lien suivant : <https://yesabregistry.ca/projects/39ca43c0-bd52-4dcd-90c7-37d55a305ebd>

- ..2 Le tableau 1 ci-dessous résume les avant-projets du PAMF et du PAMVG qui seront élaborés par l’expert-conseil CPA-SS dans le cadre de ce contrat. Une liste plus détaillée de ces avant-projets est jointe à l’annexe 2.
- ..3 Le Canada prévoit délivrer des autorisations de tâches (AT) sur une base annuelle à l’avenir, qui comprendraient divers avant-projets par AT. Le Canada s’attend également à délivrer des AT supplémentaires au besoin, si des conceptions urgentes doivent être préparées.

**Tableau 1. Avant-projets**

Composantes	Avant-projets	Portée générale des services
Stabilisation, terrassement et recouvrement du site minier Faro	Fosse Faro Dépôts de stériles Zone de résidus du ruisseau Rose Remise en végétation des dépôts de stériles et du parc à résidus du ruisseau Rose	Enquêtes, conception détaillée, estimation des coûts de fond, critères fondés sur la performance et documents techniques, AQ sur les points suivants (liste non exhaustive) :  Construction d’une berme de sécurité autour du périmètre de la fosse  Déplacement de certaines dépôts de stériles  Déplacement d’une partie des résidus  Travaux de modification et de stabilisation de divers barrages  Travaux de stabilisation des stériles : forme générale du terrain, zones de plateau, pentes externes et internes  Construction de divers types de couvertures de stériles et de couvertures de zones de résidus  Végétation des zones couvertes  Gestion de l’eau des surfaces de couverture

Composantes	Avant-projets	Portée générale des services
Travaux d'emprunt au CMF	<p>Travaux d'emprunt</p> <p>Exigences relatives aux sources d'emprunt</p> <p>Conception des emprunts</p> <p>Réclamation des emprunts</p>	<p>Enquêtes, conception détaillée, estimation des coûts de fond, critères fondés sur la performance et documents techniques, AQ. Quatre (4) principaux types de matériaux devraient être requis :</p> <p>Sol à grain fin pour les couvertures ou les remblais généraux</p> <p>Sols granulaires destinés à être utilisés pour la protection contre l'érosion, les matériaux de filtration ou de drainage, les couches de revêtement, les remblais de stabilisation, les routes, etc.</p> <p>Enrochement grossier pour l'enrochement des canaux, des étangs, des contreforts de barrages et pour le ballastage des routes</p> <p>Matières organiques pour favoriser le développement du profil du sol, la rétention d'humidité et la végétation.</p>
Infrastructure de gestion des eaux sans contact pour le site minier Faro	<p>Gestion des eaux du périmètre nord-est</p> <p>Gestion des eaux du périmètre sud</p> <p>Gestion des eaux du périmètre nord-ouest</p>	<p>Enquêtes, estimation des coûts de fond, conception détaillée, spécifications et dessins, et inspections. Notamment :</p> <p>Réorientation de la dérivation du ruisseau Faro</p> <p>Modification de la confluence du ruisseau Rose (branche nord), du ruisseau Rose (branche sud) et de la prise d'eau du CDRR</p> <p>Dérivation du canal du ruisseau Rose</p> <p>Rétablissement du ruisseau Lower Guardhouse, construction d'un fossé d'adduction le long du périmètre nord des résidus couverts</p>

Composantes	Avant-projets	Portée générale des services
<p>Gestion des eaux de contact sur le site minier Faro</p> <p>* Notez que la conception de la station permanente de traitement des eaux (SPTÉ) ne fait pas partie de la portée, mais que des services de construction seront nécessaires.</p>	<p>Systèmes de captage des eaux souterraines</p> <p>Dépôt intermédiaire de résidus miniers</p> <p>Système d'adduction de l'eau de contact</p> <p>Fosse Faro</p> <p>Traitement de l'eau</p> <p>Zone de résidus du ruisseau Rose</p> <p>Site de la mine Faro</p>	<p>Enquêtes, conception détaillée, estimation des coûts de fond, critères fondés sur la performance et documents techniques, AQ. Notamment :</p> <p>Construction du système d'interception des infiltrations dans la vallée Down (DV-SIS)</p> <p>Construction du système d'interception des infiltrations de la zone de secours pour les résidus miniers</p> <p>Construction du système d'interception des eaux d'infiltration de la fourche nord du ruisseau Rose</p> <p>Points de collecte, y compris la fosse de la zone 2 et le bassin de résidus intermédiaire.</p> <p>Collecte tout au long de l'année et pompage vers la fosse Faro pour le stockage et le traitement.</p> <p>Construction d'une station permanente de traitement des eaux, d'une capacité de 61 000 m<sup>3</sup> par jour.</p>
<p>Démolition et gestion des déchets sur le site minier Faro</p>	<p>Bâtiments, équipements et installations</p> <p>Perturbations historiques et services publics (enterrés et en surface)</p> <p>Perturbations historiques (p. ex. sources d'emprunt et routes d'accès)</p> <p>Déchets dangereux</p> <p>Enfouissement</p> <p>Matériaux superficiels contaminés</p>	<p>Enquêtes, conception détaillée, estimation des coûts de fond, critères fondés sur la performance et documents techniques, AQ. Notamment :</p> <p>Démolition de 19 bâtiments</p> <p>Enlèvement des déchets historiques enfouis, tels que les pipelines et les services publics déclassés</p> <p>Enlèvement des infrastructures enterrées, telles que les réservoirs, les tuyaux et les couloirs de services publics</p> <p>Enlèvement des déchets dangereux des bâtiments, qui seront traités et éliminés conformément à la réglementation du Yukon</p> <p>Construction d'une décharge de déchets non dangereux</p> <p>Construction d'un nouvel incinérateur spécialement conçu pour l'élimination des déchets ménagers</p> <p>Construction ou rénovation d'installations administratives pour répondre aux besoins du site à long terme</p> <p>Traitement du sol et utilisation de mesures de gestion des risques (en confinant les contaminants ou en installant des contrôles techniques, par exemple).</p>

Composantes	Avant-projets	Portée générale des services
Services de conception générale pour l'assainissement du site minier Vangorda et Grum	Stabilisation, terrassement et recouvrement Travaux d'emprunt Infrastructure de gestion de l'eau sans contact Gestion de l'eau de contact Démolition et gestion des déchets	Enquêtes, conception détaillée, estimation des coûts de fond, critères fondés sur la performance et documents techniques, AQ sur les points suivants (liste non exhaustive) :  Déplacement de certaines dépôts de stériles Travaux de stabilisation des stériles et construction de couvertures, végétation des zones couvertes Travaux d'emprunts pour les sols granuleux à grain fin, pour les roches grossières et les matières organiques Modification, réalignement des canaux Construction de divers systèmes d'interception Construction ou recapitalisation majeure de la station de traitement des eaux de Vangorda et Grum Traitement des sols et utilisation de mesures de gestion des risques Travaux de recapitalisation de divers barrages

#### 1.4.4 Jalons

- ..1 Évaluation environnementale : le projet fait actuellement l'objet d'une évaluation environnementale et le rapport des conclusions de l'Office d'évaluation environnementale et socioéconomique du Yukon devrait être publié en 2023-2024.
- ..2 Permis d'utilisation des eaux : la demande de permis d'utilisation des eaux (y compris le rapport de projet consolidé) doit être élaborée tout au long de 2023-2024, après réception des conclusions du rapport d'évaluation environnementale et avancement de la conception. Le permis d'utilisation des eaux devrait être attribué en 2024-2025.

#### 1.4.5 Contraintes et enjeux

- ..1 Les travaux prévus dans le présent contrat doivent être coordonnés avec les autres travaux exécutés sur le site, notamment avec le DPT, les travaux urgents, les enquêtes et les études à l'appui d'autres composantes de la conception de la planification de l'assainissement global du site, ainsi que la construction d'une nouvelle SPTE.



## 1.5 AVANTAGES SOCIOÉCONOMIQUES

### 1.5.1 Avantages socioéconomiques

..1 L'assainissement du CMF est un mécanisme important pour garantir des avantages socioéconomiques aux Premières Nations et aux communautés touchées par le projet. Le cadre socioéconomique du projet d'assainissement est en cours d'élaboration pour soutenir l'objectif global du projet consistant à maximiser les avantages socioéconomiques de l'assainissement de la mine Faro. Le cadre définira les engagements socioéconomiques du projet, et comportera des conseils pour aider l'expert-conseil CPA-SS à assumer ses responsabilités.

..2 Pour soutenir les objectifs socioéconomiques du projet, l'expert-conseil CPA-SS est tenu d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie socioéconomique décrivant les moyens qu'il prendra pour apporter des avantages durables à la zone du projet.

La stratégie socioéconomique doit inclure, entre autres, les composantes suivantes :

1.5.1.2.1 Déclaration des engagements de l'expert-conseil CPA-SS en matière de responsabilité sociale de l'entreprise;

1.5.1.2.2 Plan de sensibilisation des communautés pour s'engager régulièrement auprès d'elles;

1.5.1.2.3 Plan visant à maximiser l'emploi, les contrats et les occasions d'affaires des Autochtones;

1.5.1.2.4 Plan d'amélioration des compétences par des possibilités de formation ciblées;

1.5.1.2.5 Dispositions supplémentaires à mettre en œuvre par l'expert-conseil CPA-SS pour maximiser les occasions locales et autochtones du projet.

La stratégie socioéconomique doit viser toute la durée du contrat (y compris les périodes 1 et 2) en tablant sur une mise en œuvre sur une période de deux ans. Il doit être mis à jour tous les deux ans ou lors de changements économiques importants pendant la mise en œuvre du projet (p. ex., en fonction du changement des capacités, au début de la deuxième période du contrat).

### 1.5.2 Points à prendre en considération concernant les possibilités pour les Autochtones (CPA)

..1 L'intention des CPA est de maximiser la participation des citoyens et des fournisseurs Dénés Kaska tout au long de ce contrat.

..2 La garantie relative aux CPA prévue dans la demande de propositions des experts-conseils s'applique à la période initiale 1 du contrat. Pour les périodes subséquentes, les engagements des CPA au titre du contrat seront proposés par l'expert-conseil et acceptés par le Canada, sous réserve de négociation, sur une base annuelle, à moins qu'il n'en soit convenu autrement.

..3 L'application des CPA exige que l'expert-conseil CPA-SS fixe des objectifs et prenne des engagements pour maximiser l'emploi, la formation, la sous-traitance, le recours à des fournisseurs et d'autres occasions socioéconomiques pour les Dénés Kaska.

..4 La responsabilité de la coordination de l'évaluation des CPA incombera à l'expert-conseil CPA-SS.

## 2. ADMINISTRATION DU PROJET

### 2.1 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

#### 2.1.1 Informations générales – Administration du projet

- ..1 La gestion de tous les services d'administration du projet relève de l'expert-conseil CPA-SS et peut être réalisée à l'endroit de son choix.
- ..2 La présente section décrit les exigences que doit remplir l'expert-conseil CPA-SS dans le cadre de l'administration et de la gestion de ses propres activités ainsi que de celles de ses sous-traitants et fournisseurs conformément aux besoins du Canada.
- ..3 Les exigences relatives à l'administration et à la gestion de projet décrites dans la présente section s'appliquent aux périodes 1 et 2 et à toute période d'option du contrat.
- ..4 Ce projet doit être organisé, géré et mis en œuvre de manière collaborative et intégrée entre SPAC et RCAANC.
- ..5 Les sections suivantes donnent un aperçu des membres de l'équipe de projet CMF et des autres participants au projet.

#### 2.1.2 Rôle du Canada (aperçu général)

- ..1 Le Canada vise à créer un environnement de travail au sein duquel toutes les parties s'engagent véritablement et collaborent au projet. L'expert-conseil CPA-SS collaborera avec l'équipe de projet CMF (notamment le Canada, le DPT et les autres experts-conseils) pour la conception et les travaux exécutés dans le cadre de ce projet.
- ..2 Le Canada est l'unique promoteur d'un projet comprenant la maintenance et l'entretien ainsi que l'assainissement du CMF.

#### 2.1.3 Rôle et responsabilités de l'expert-conseil CPA-SS

- ..1 L'équipe de l'expert-conseil CPA-SS comprend le personnel de ce dernier, les sous-experts-conseils et les experts-conseils spécialisés.
  - 2.1.3.1.1 L'équipe comprend des professionnels qualifiés dans les domaines du génie, des géosciences et des sciences, agréés (ou admissibles à l'agrément) dans le territoire du Yukon (ou dans un autre territoire canadien, si le Yukon ne prévoit pas d'agrément pour une profession donnée), qui possèdent une vaste expérience pertinente et qui sont capables de fournir tous les services requis pendant la durée du contrat.
  - 2.1.3.1.2 Certains membres de l'équipe pourraient posséder des qualifications leur permettant de fournir des services dans plus d'une discipline.
  - 2.1.3.1.3 Le représentant ministériel peut demander à l'expert-conseil CPA-SS d'agrandir l'équipe de manière à inclure des disciplines supplémentaires.
- ..2 L'expert-conseil CPA-SS et son équipe doivent notamment faire ce qui suit :
  - 2.1.3.2.1 Être l'ingénieur de référence pour tous les travaux conçus dans le cadre du présent contrat.

- 2.1.3.2.2 Travailler au sein d'une équipe collaborative comprenant RCAANC, SPAC, un DPT et d'autres experts-conseils et entrepreneurs, tels que déterminés par SPAC; préparer des critères de conception et des demandes de propositions qui répondent aux exigences du projet.
  - 2.1.3.2.3 Coordonner et diriger toutes les activités de l'équipe de conception, y compris celles des sous-experts-conseils et des experts-conseils spécialisés;
  - 2.1.3.2.4 Obtenir l'approbation du représentant ministériel à chaque étape du projet avant de passer à l'étape suivante;
  - 2.1.3.2.5 Communiquer avec exactitude toutes les questions relatives à la conception, au budget et au calendrier au personnel, aux sous-experts-conseils et aux experts-conseils spécialisés;
  - 2.1.3.2.6 Coordonner l'apport au plan de gestion des risques du représentant ministériel;
  - 2.1.3.2.7 Examiner, au nom du représentant ministériel, les approbations obtenues de tous les ordres de gouvernement, y compris les administrations provinciales et municipales; Ajuster la documentation pour répondre aux exigences des autorités susmentionnées.
- ..3 À l'étape de la conception, l'expert-conseil CPA-SS devra :
- 2.1.3.3.1 Assister à des réunions;
  - 2.1.3.3.2 Consigner les enjeux et les décisions;
  - 2.1.3.3.3 Rédiger et transmettre les procès-verbaux dans les deux jours ouvrables suivant les réunions;
  - 2.1.3.3.4 Veiller à ce que toutes les réunions soient écologiques, c'est-à-dire utiliser des documents électroniques ou des documents imprimés recto verso;
  - 2.1.3.3.5 S'assurer que les sous-experts-conseils assistent aux réunions où leur présence est requise.
- ..4 À l'étape de construction, l'expert-conseil CPA-SS devra :
- 2.1.3.4.1 Assister aux réunions et fournir des services d'inspection sur place;
  - 2.1.3.4.2 Veiller à ce que les sous-traitants fournissent des services d'inspection du site et assistent aux réunions nécessaires.
- ..5 L'expert-conseil CPA-SS doit :
- 2.1.3.5.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel avant d'amorcer la phase suivante du projet;
  - 2.1.3.5.2 Coordonner tous les services en collaboration avec le représentant ministériel;
  - 2.1.3.5.3 Réaliser chaque projet en utilisant des pratiques exemplaires et en respectant le budget approuvé, le calendrier d'exécution, la portée et les exigences en matière de qualité;

- 2.1.3.5.4 Établir un partenariat fonctionnel cohésif et une communication ouverte entre tous les membres de l'équipe d'exécution du projet et les intervenants pendant toute la durée du projet;
- 2.1.3.5.5 Veiller à ce que l'équipe d'experts-conseils CPA-SS comprenne très bien et accepte les exigences relatives au projet, la portée, le budget et les objectifs quant au calendrier, et travaille de manière constructive afin d'établir une approche collaborative axée sur une contribution éclairée apportée en temps opportun par tous les membres de l'équipe de projet, y compris les représentants de SPAC, de RCAANC, des autres experts-conseils et de l'équipe du DPT;
- 2.1.3.5.6 Effectuer des examens d'assurance de la qualité rigoureux pendant les étapes de la conception et de la construction, y compris l'application des principes d'ingénierie de la valeur lors de la conception de tous les systèmes complexes;
- 2.1.3.5.7 Répondre par écrit à tous les commentaires formulés par SPAC et inclus dans les examens d'assurance de la qualité effectués tout au long de la conception du projet;
- 2.1.3.5.8 Élaborer un plan de gestion de la qualité rigoureux qui permette de répondre rapidement et efficacement à tous les problèmes qui surviennent et d'apporter les corrections nécessaires;
- 2.1.3.5.9 Si des modifications sont requises au cours de la conception, analyser l'incidence de ces modifications sur tous les éléments du projet et obtenir l'approbation requise avant de passer à l'étape suivante;
- 2.1.3.5.10 Établir et maintenir une procédure de contrôle des modifications à la portée du projet;
- 2.1.3.5.11 Faire en sorte qu'un ingénieur de projet ou un géo scientifique de projet chevronné soit affecté à chaque projet et voie à la production, à la coordination et à la présentation de tous les critères de conception et de tous les documents de la demande de propositions pour toutes les disciplines liées au projet;
- 2.1.3.5.12 Préparer un programme de détermination et de gestion continues des risques fondé sur des méthodologies efficaces pour assurer la sécurité dans le cadre des travaux de construction et pour éviter les réclamations;
- 2.1.3.5.13 Fournir une documentation continue et exhaustive sur le projet à toutes les étapes de sa mise en œuvre;
- 2.1.3.5.14 Assurer la continuité du personnel clé et conserver une équipe de travail affectée au projet pendant toute la durée de ce dernier.
- 2.1.3.5.15 Encourager tous les sous-consultants et sous-traitants à résider au camp lorsqu'ils (elles) travaillent sur le site.

#### **2.1.4 Représentant ministériel**

- ..1 Le représentant ministériel de SPAC donne des directives à l'expert-conseil CPA-SS. Le représentant ministériel agira en tant qu'autorité technique pour tous les lots de travaux. Dans le contexte du présent document, le terme de représentant ministériel désigne la personne qui exerce les rôles et les attributs du Canada dans le cadre du contrat.

- ..2 Le représentant ministériel doit gérer le contrat du directeur des travaux. Le représentant ministériel doit :
  - ..2..1 S'occuper directement du contrat et être responsable de son avancement;
  - ..2..2 Assurer la liaison avec l'équipe de projet CMF, obtenir ses exigences et les transmettre à l'expert-conseil CPA-SS;
  - ..2..3 Donner des instructions et des directives à l'expert-conseil CPA-SS, demander des approbations, échanger des informations entre l'expert-conseil CPA-SS et l'équipe de projet CMF, et autoriser l'expert-conseil en génie CPA-SS à agir en vertu du contrat;
  - ..2..4 Assurer la liaison avec l'autorité contractante de SPAC qui est responsable de la mise en place de l'entente de gestion de la construction, de l'administration et des aspects contractuels afférents.

### **2.1.5 Rôles et responsabilités de SPAC**

- ..1 Administration : SPAC administre le projet et exerce un contrôle continu sur celui-ci pendant toutes les étapes de l'élaboration.
- ..2 Examens :
  - ..2..1 SPAC examinera les travaux à différentes étapes et se réserve le droit, en tout temps, de refuser les travaux insatisfaisants.
  - ..2..2 Si des examens ultérieurs montrent qu'une approbation antérieure doit être retirée, l'expert-conseil en génie CPA-SS doit reprendre les travaux de conception et les soumettre de nouveau sans frais supplémentaires.
- ..3 Acceptation :
  - ..3..1 L'acceptation par SPAC des documents soumis par l'expert conseil en génie CPA-SS indique simplement que, selon un examen général, le matériel est conforme aux pratiques et aux objectifs gouvernementaux, et répond aux objectifs généraux du projet.
  - ..3..2 L'acceptation ne relève pas l'expert conseil en génie CPA-SS de sa responsabilité professionnelle à l'égard des travaux ni de son obligation de respecter les modalités du contrat.
- ..4 Gestion de projet de SPAC :
  - ..4..1 Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant ministériel.
  - ..4..2 Le représentant ministériel est directement responsable de ce qui suit :
    - l'administration et l'avancement du projet au nom de SPAC;
    - la gestion quotidienne des projets; il agit à titre de seul point de contact de l'expert-conseil en génie CPA-SS relativement à l'orientation du projet;
    - la fourniture des autorisations à l'expert-conseil en génie CPA-SS quant aux diverses tâches devant être réalisées dans le cadre des projets;

- la liaison entre l'expert conseil CPA-SS, SPAC, RCAANC, l'équipe du DPT et d'autres experts conseils et entrepreneurs, ainsi que la gestion des intervenants internes du gouvernement fédéral.
- ..5 L'équipe de ressources professionnelles et techniques de SPAC :
- ..5..1 Au besoin, donne des conseils professionnels et effectue des examens d'assurance de la qualité des produits livrables de l'expert-conseil par discipline professionnelle de génie et de géosciences (en faisant appel à des ressources internes et externes);
  - ..5..2 Donne des conseils techniques sur des questions liées aux projets, notamment l'analyse des options, la gestion des risques, la planification des coûts, l'établissement des échéances, l'interprétation du contrat, les devis, les mandats, la mise en service, la gestion des réclamations, l'approche d'exécution des projets et la conformité des projets;
  - ..5..3 Participe au besoin aux étapes de conception, peut participer (pendant la construction) aux réunions avec l'entrepreneur et effectuer des examens sur le terrain au nom du représentant ministériel.
- ..6 Le spécialiste de la mise en service de SPAC fait valoir les intérêts du représentant ministériel eu égard au processus de mise en service. Il s'acquitte des fonctions ci-après.
- ..6..1 Donne des conseils techniques sur les questions relatives au fonctionnement et à l'entretien, aux critères opérationnels et à l'assurance de la qualité qui touchent le processus de mise en service pendant toute la durée du projet;
  - ..6..2 Coordonne et supervise les activités internes de mise en service de SPAC pendant toutes les étapes du projet afin de veiller à ce que les préoccupations relatives au fonctionnement et à l'entretien soient prises en compte;
  - ..6..3 Travaille en étroite collaboration avec l'expert conseil CPA-SS, le gestionnaire de la mise en service de l'équipe du concepteur, le constructeur et le représentant ministériel en ce qui concerne les activités de mise en service;
  - ..6..4 Examine tous les documents et fait part des résultats relatifs aux commandes de travaux pendant toute la durée du projet.

### 2.1.6 Rôle et responsabilités de RCAANC

- ..1 RCAANC est le promoteur du projet client et le ministère client mentionné dans le présent cadre de référence. Son mandat consiste à s'acquitter des obligations et des engagements du gouvernement du Canada envers les Premières Nations, et à assumer les responsabilités constitutionnelles du gouvernement fédéral dans le Nord. RCAANC est le promoteur du projet responsable de l'assainissement et de l'entretien continu du CMF. Il est chargé de protéger l'environnement, le public et l'infrastructure du site. Il est également chargé de veiller à ce que le CFM soit conforme à toutes les lois et à tous les règlements applicables, qu'il soit sécurisé et que la contamination soit prise en compte dans la stratégie de gestion des risques. En tant que promoteur du projet, RCAANC a le rôle suivant :
- Obtenir l'approbation de financement et de projet auprès du Conseil du Trésor;

- Se porter garant des fonds publics dépensés et des résultats du projet conformément aux modalités acceptées par le Conseil du Trésor;
- Être responsable au Conseil du Trésor pour la planification globale, la gestion et la mise en œuvre du projet, y compris sa qualité et la gestion des risques; soumettre une définition de la portée du projet à l'équipe de projet CMF et vérifier :
  - ..1..1 que les exigences relatives à la portée du projet de RCAANC sont bien comprises;
  - ..1..2 que les exigences fonctionnelles et opérationnelles sont respectées;
  - ..1..3 que les approbations des autres ministères ou organismes sont obtenues, au besoin.
- Fournir une orientation générale sur les questions techniques relatives au projet. Cela explique pourquoi les discussions techniques et la détermination des changements de portée devront inclure RCAANC;
- Obtenir les autorisations nécessaires pour aller de l'avant avec le projet;
- Mobiliser et consulter les Premières Nations, les Autochtones et d'autres parties concernées (y compris les relations avec les médias);
- Assurer la liaison avec les intervenants internes et externes et les autres groupes et signaler les progrès et le rendement du projet;
- Assurer la co-surveillance (avec SPAC) du succès de la mise en œuvre du plan socioéconomique de l'expert-conseil CPA-SS.

### **2.1.8 Comité de révision technique**

- ..1 Le comité de révision technique (CRT) est dirigé par RCAANC et comprend des membres de l'équipe du projet, des partenaires des Premières nations et du gouvernement du Yukon. Le comité fournit un soutien technique au projet lors de toutes les phases d'étude, de planification, de conception et de mise en œuvre afin de garantir l'alignement sur les objectifs du projet et de s'assurer que les exigences techniques sont convenablement définies et intégrées. Le CRT est également un lieu d'engagement habituel de l'équipe du projet avec ses partenaires.
- ..2 Le CRT participera régulièrement aux phases de conception, facilitera l'examen des produits livrables et fera appel à des experts, le cas échéant, pour appuyer sa fonction d'examen.
- ..3 À l'occasion, l'expert conseil CPA-SS devra assister, présenter et défendre ses travaux de conception lors de ces réunions.

### **2.1.9 Comité indépendant d'évaluation par les pairs**

- ..1 Le comité indépendant d'évaluation par les pairs est un groupe d'experts techniques indépendants dans les domaines des déchets miniers, des contaminants, du traitement des eaux, de la remise en état et des exigences techniques et environnementales associées. Le comité indépendant d'évaluation par les pairs fournit un examen, une assistance, des commentaires et des conseils neutres donnés par des tiers sur les mérites techniques de la conception, dans le but d'assurer au propriétaire, aux organismes de réglementation ou aux

parties prenantes que la conception est faisable, appropriée, solide, sûre et qu'elle permettra d'atteindre les objectifs du projet en toute conformité.

- ..2 L'expert-conseil en génie CPA-SS devra assister à ces réunions, ainsi que présenter et défendre son travail de conception.

#### **2.1.10 Comité de gestion de l'eau**

- ..1 Le comité de gestion de l'eau (CGE) comprend des membres de RCAANC, de SPAC, l'expert-conseil CPA-SS, des représentants des autres experts-conseils et le personnel du DPT. D'autres participants impliqués dans la gestion de l'eau pour la maintenance et l'entretien, les travaux urgents et la planification de l'assainissement, peuvent soutenir le CGE, si RCAANC le juge nécessaire.
- ..2 Le CGE fournit un forum permettant aux membres de l'équipe impliqués dans la gestion de l'eau à Faro de développer et de contrôler ensemble une approche stratégique, holistique et intégrée de la gestion de l'eau. Le CGE est un organe de coordination, d'intégration et de communication et non un organe de décision. La responsabilité hiérarchique et l'obligation de rendre compte de la gestion de l'eau incombent aux responsables désignés.

#### **2.1.11 Autres ministères et intervenants**

- ..1 De nombreux représentants d'autres ministères et intervenants du Canada, du gouvernement du Yukon, des Premières Nations touchées et de la ville de Faro peuvent participer au projet. L'expert-conseil en génie CPA-SS ne peut assister à ces réunions que lorsqu'un représentant de l'équipe de projet CMF est présent. Les représentants d'autres ministères ou les intervenants :
- s'occuperont des problèmes fonctionnels qui concernent leur organisation respective dans le cadre du projet;
  - donneront leur avis sur tout ce qui concerne les exigences d'ordre fonctionnel et opérationnel en matière de conception et les modifications subséquentes par l'intermédiaire de l'équipe de projet CMF.
  - s'assureront que leurs exigences de programme sont bien comprises par tous, que les exigences fonctionnelles et opérationnelles sont respectées et que, le cas échéant, leurs approbations sont obtenues par écrit.

#### **2.1.12 Autres experts-conseils en génie, surveillance environnementale et géotechnique**

- ..1 Les experts-conseils du PAMF sont ou seront engagés par le Canada en vertu de contrats distincts : l'expert-conseil CPA-SS (le présent contrat), l'expert-conseil en services de surveillance environnementale, l'expert-conseil en surveillance géotechnique, l'expert-conseil en conception d'une station permanente de traitement des eaux (SPTÉ) et l'expert-conseil en services de réglementation.
- ..2 L'expert-conseil CPA-SS doit collaborer avec le DPT, le Canada et les autres experts-conseils.
- ..3 Les services d'un expert-conseil SPTÉ ont déjà été retenus par le Canada dans le cadre d'un contrat distinct. Son équipe est chargée de fournir une conception détaillée et des documents de construction pour une station permanente de traitement des eaux qui sera installée sur le site



de la mine Faro. L'expert-conseil CPA-SS doit travailler en étroite collaboration avec l'expert-conseil SPTÉ afin de coordonner les lots de travaux pour le PAMF.

..4 L'expert-conseil en services de surveillance environnementale et son équipe doivent notamment faire ce qui suit :

- fournir un programme complet de surveillance de l'environnement au CMF en dehors des zones de travail du DPT, et vérifier la conformité à l'environnement;
- fournir des services de gestion et d'analyse de données de laboratoire sur place, et pour les échantillons d'effluents fournis par le DPT dans le cadre du programme d'échantillonnage de conformité du DPT pour les zones de travail du DPT et les installations de traitement des eaux sur place.

..5 L'équipe d'experts conseils en géotechnique doit fournir des conseils et des recommandations sur l'exploitation sûre des barrages, des puits à ciel ouvert, des déviations et des installations de stériles. Elle doit notamment :

- fournir des conseils sur l'exploitation sûre du système de barrage conformément aux meilleures pratiques;
- donner une orientation opérationnelle pour toutes les installations du site;
- formuler des conseils sur les interventions géotechniques d'urgence;
- réagir aux urgences géotechniques conformément au plan d'intervention en cas d'urgence;
- réaliser des inspections détaillées de barrages, de dériviations, de fosses et de décharges de stériles pour le compte du Canada.

..6 L'expert-conseil en services de réglementation est chargé de fournir des conseils professionnels et des services techniques dans le domaine des services de réglementation afin d'aider le Canada à mettre en œuvre avec succès des mesures au CMF. La portée des travaux comprend les éléments suivants :

- ..6..1 Soutien à l'évaluation du PAMF au niveau du comité exécutif de la LEESY;
- ..6..2 Réponse aux demandes de renseignements;
- ..6..3 Travail supplémentaire sur le terrain ou modélisation;
- ..6..4 Préparation et participation aux ateliers et aux audiences publiques de l'Office d'évaluation environnementale et socioéconomique du Yukon;
- ..6..5 Préparation d'une demande de permis d'utilisation des eaux;
- ..6..6 Préparation d'une demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*;
- ..6..7 Fourniture de conseils professionnels, d'expertise en la matière et de services de réglementation technique pour soutenir RCAANC, le PAMF et le projet d'assainissement de Vangorda et Grum.

- ..6..8 Fourniture de services professionnels consultatifs et techniques pour soutenir la finalisation et l'approbation de toutes les demandes du PAMF auprès des autorités réglementaires.
- ..7 Le Canada peut retenir les services d'autres experts-conseils (p. ex. pour la mobilisation, les communications, la réglementation et d'autres formes de soutien technique).

### 2.1.13 Directeur principal des travaux

- ..1 Le directeur principal des travaux (DPT) doit conclure un contrat directement avec le Canada. Le DPT devra coordonner son travail et collaborer avec tous les membres de l'équipe de projet CMF.
- ..2 En termes généraux, le DPT s'acquittera des tâches suivantes :
- Affecter les employés qualifiés aux travaux ou retenir les services d'entrepreneurs spécialistes pour fournir les services requis et effectuer toutes les tâches décrites dans le présent cadre de référence;
  - Fournir tout le personnel nécessaire pour l'exécution des travaux et la réalisation des tâches dans le cadre du contrat, soit en confiant ces responsabilités aux membres qualifiés de son personnel, soit en les attribuant directement à des fournisseurs de services;
  - Embaucher des personnes ou des entreprises qualifiées et expérimentées pour la prestation des services et travaux pour lesquels aucun membre de son personnel n'est qualifié, et gérer les services fournis et les travaux réalisés par ces personnes ou ces entreprises;
  - Assurer la continuité de l'expérience du personnel clé, au besoin, et faire le nécessaire pour conserver le personnel de base pour toute la durée du projet;
  - Comprendre parfaitement les exigences du projet, y compris la portée, le budget et l'échéancier;
  - Travailler de manière constructive pour instaurer un esprit de collaboration et favoriser une intervention et une contribution appropriées et opportunes. Le directeur des travaux de l'équipe de direction des travaux devra participer à des réunions régulières de l'équipe de projet, à une fréquence déterminée par le Canada pendant la durée du contrat.

### 3. Communications et soumissions liées au projet

#### 3.1.1 Généralités

- ..1 À moins d'indication contraire, les communications seront en règle générale effectuées par l'intermédiaire du représentant ministériel. Elles comprennent les contacts officiels entre l'expert-conseil CPA-SS, le DPT, les autres entrepreneurs en construction, l'équipe de projet SPAC et RCAANC.
- ..2 Un protocole de communication doit être élaboré, puis approuvé par le représentant ministériel.
- ..3 Toute la correspondance de l'expert-conseil CPA-SS sera envoyée conformément aux exigences du représentant ministériel et doit inclure le nom et numéro du contrat, la structure de répartition du travail (SRT), le titre de projet et le numéro de projet. La date doit être indiquée selon le format suivant : AAAA-MM-JJ. Les codes de la SRT à utiliser sont listés à l'annexe 7.1.
- ..4 La communication directe entre les membres de l'équipe de projet de SPAC et l'expert-conseil CPA-SS peut être nécessaire pour régler des questions courantes d'ordre technique. Cela ne doit toutefois avoir aucune incidence sur la portée, le budget ou le calendrier d'exécution du projet, à moins qu'une confirmation écrite soit obtenue du représentant ministériel.
- ..5 Au cours de l'appel d'offres relatif à l'assainissement global, le DPT doit s'occuper de la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.
- ..6 Si des modifications doivent être apportées à la portée des travaux, à la qualité, aux coûts ou au calendrier d'exécution d'un projet à la suite d'une communication directe avec RCAANC, l'expert-conseil CPA-SS doit en aviser le représentant ministériel et obtenir des instructions avant de prendre une quelconque mesure.
- ..7 Aucune communication ne doit entraîner de modifications aux modalités relatives à la portée, au budget ou au calendrier d'exécution du projet, à moins qu'une confirmation écrite soit obtenue du représentant ministériel.
- ..8 Le représentant ministériel doit prendre les dispositions nécessaires pour que l'expert-conseil CPA-SS et le DPT aient accès au site protégé de gestion des documents partagés de SPAC.
- ..9 Correspondance :
- Toute la correspondance provenant de l'expert-conseil CPA-SS doit être distribuée suivant les directives du représentant ministériel.
  - Il ne doit y avoir aucune correspondance entre les occupants ou les utilisateurs du site et l'expert-conseil CPA-SS, sauf avis contraire du représentant ministériel.
  - Toute correspondance doit mentionner le nom et le numéro du contrat, le titre de projet de SPAC, le numéro de projet et le numéro de dossier de SPAC ainsi que la date (par exemple, AAAA-MM-JJ).
  - Des champs de date automatiques ne doivent pas être utilisés, sauf s'ils sont précédés du texte « Imprimé le : ».

### 3.1.2 Réunions pendant les étapes de conception

- ..1 Les réunions au cours des phases de conception avec SPAC, RCAANC, l'expert-conseil CPA-SS, le DPT et les autres experts-conseils se tiendront normalement à distance, en utilisant Microsoft Teams.
- ..2 Le représentant ministériel organisera des réunions bimensuelles (ou à une fréquence établie en fonction de la portée du projet) tout au long des étapes de conception du projet. Il doit y avoir des représentants :
- de SPAC;
  - de l'équipe d'experts-conseils CPA-SS;
  - de RCAANC;
  - de l'équipe du DPT;
  - d'autres experts-conseils (selon les besoins).
- ..3 L'expert-conseil CPA-SS devra :
- préparer les procès-verbaux des réunions tenues pendant les étapes de conception;
  - transmettre le procès-verbal à tous les participants et invités, ainsi qu'à d'autres personnes selon les instructions du représentant ministériel;
  - ces réunions ont pour objet l'échange d'informations exactes;
  - faire en sorte que toutes les demandes faites et les décisions prises suivent les voies de communication officielles;
  - s'efforcer de faire de toutes les réunions des réunions « écologiques » (c.-à-d. documents électroniques dans la mesure du possible, ou exemplaires papier recto verso);
  - assister à toutes les réunions de conception;
  - commenter le compte rendu, au besoin, avant la réunion suivante.

### 3.1.3 Réunions pendant les étapes de construction

- ..1 L'expert conseil CPA-SS doit participer à toutes les réunions de construction bimensuelles (ou à une fréquence établie en fonction de la portée du projet) tenues sur le site pendant toute la durée du projet et donner suite aux procès verbaux préparés par le DPT dans les deux jours ouvrables qui suivent la tenue des réunions.
- ..2 Les réunions pendant les étapes de construction se tiendront normalement à distance, en utilisant Teams de Microsoft, ainsi que sur place, au CMF, à Faro, au Yukon.

### 3.1.4 Réunions prévues par règlement

- ..1 L'expert-conseil CPA-SS assistera à des réunions et à des forums ou à des audiences publiques pour soutenir SPAC et RCAANC sur des questions techniques relatives aux processus d'évaluation environnementale, de permis d'utilisation des eaux ou de consultation, selon la demande.

### 3.1.5 Délai de réponse relatif au projet

- ..1 L'expert-conseil CPA-SS doit veiller à ce que tous les membres du personnel soient disponibles pour assister aux réunions et pour répondre rapidement aux demandes de renseignements. Pendant le projet, le personnel clé du DPT doit :
- être disponible pour assister aux réunions et répondre aux demandes de renseignements avec un préavis de trois (3) jours ouvrables;
  - donner suite aux urgences dans un délai de quatre (4) heures, y compris à celles survenant en dehors des heures de travail, la fin de semaine et les jours fériés;
  - Il se peut qu'on tienne à l'occasion des réunions d'urgence afin de résoudre certains problèmes. L'expert-conseil CPA-SS doit pouvoir participer à de telles réunions tenues sur place avec un préavis d'une (1) journée.

### 3.1.6 Format des soumissions au représentant ministériel et au Canada

- ..1 Pour tous les documents ou rapports soumis au représentant ministériel, une ébauche de modèle pour chaque type de document doit être soumise pour examen et acceptation au représentant ministériel. Des versions nouvelles ou actualisées des modèles doivent parfois être soumises pour que ces derniers soient approuvés et acceptés.
- ..2 Fournir une (1) copie électronique dans le format d'origine non protégé et une (1) copie électronique en format de document portable et interrogeable (\*.pdf), à moins d'avis contraire, de même que des copies papier de tous les dessins de conception à soumettre et, sur demande, une copie papier de toutes les autres soumissions au représentant ministériel.
- ..3 Tous les membres de l'équipe, dont le Canada, les experts conseils en génie et le DPT, doivent être en mesure de communiquer par courriel et doivent utiliser des logiciels acceptables pour le Canada.
- ..4 Les logiciels acceptables sont (utiliser les versions les plus récentes) :
- rapports et études écrits : Microsoft Word (\*.doc)
  - feuilles de calcul et budgets : Microsoft Excel (\*.xls)
  - exposés : Microsoft PowerPoint (\*.ppt)
  - échéanciers : Microsoft Project
  - dessins : AutoCAD (\*.dwg);
  - spécifications : utilisation des National Master Specifications (NMS) en MS Word (\*.doc)
  - Adobe (.pdf), HTML, Macromedia Flash
  - conférences en ligne : Teams
  - Les formats peuvent être mis à jour par le Canada au cours des périodes 1 et 2. Le DPT doit s'aligner sur les normes canadiennes les plus récentes relatives aux logiciels et les utiliser.

- ..5 Les documents seront transmis entre les membres de l'équipe de projet à l'aide du site de transfert de fichiers sécurisé existant et hébergé par SPAC. Le représentant ministériel donnera l'accès au DPT et aux sous-traitants.

### **3.1.7 Relations avec les médias et médias sociaux**

- ..1 Aucun membre du personnel de l'équipe d'experts-conseils CPA-SS, ni aucun sous-traitant ne doit communiquer avec les médias, à moins que le représentant ministériel ne le lui demande. Si des journalistes ou d'autres personnes communiquent avec eux, ils doivent les référer immédiatement au gestionnaire des communications de RCAANC et aviser immédiatement le représentant du Canada. Il ne faut jamais publier des renseignements relatifs au projet ou au contrat ou accepter la publication de tels renseignements sans l'autorisation écrite du représentant ministériel.
- ..2 Tout le personnel de l'équipe d'experts-conseils en génie CPA-SS et tous les sous-experts-conseils doivent suivre les directives du Canada en ce qui concerne l'utilisation des médias sociaux. L'équipe du DPT et tous les sous-traitants ne doivent pas transmettre publiquement les informations, les vidéos ou les photographies relatives au projet, y compris, mais sans s'y limiter, dans les médias sociaux ou d'autres plateformes en ligne, à moins que le Canada ne l'ait préalablement autorisé.
- ..3 L'expert-conseil en génie CPA-SS doit obtenir l'autorisation préalable du Canada avant d'offrir au public ou aux médias des visites du site et pour la capture de séquences vidéo ou photographiques par toute partie (y compris le personnel de DPT et les sous-traitants).

### **3.1.8. Manuel Faire affaire avec TPSGC**

- ..4 Le présent cadre de référence doit être utilisé conjointement avec l'annexe D de la DP : le Manuel Faire affaire avec TPSGC – documentation et produits livrables, car les deux documents sont complémentaires.
- ..5 Le présent cadre de référence décrit les exigences, les services et les produits livrables particuliers au projet, tandis que le document à l'annexe D de la DP décrit les exigences minimales relatives à la production de produits livrables pour les projets de façon à assurer un processus de conception et de livraison bien documenté et à faciliter la révision par le personnel de SPAC.
- ..6 En cas de conflit entre les deux documents, le cadre de référence l'emporte.

### **3.1.9. Documentation disponible**

- ..1 Les documents de référence ne seront disponibles que dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés.
- ..2 La documentation est remise « telle quelle », à titre d'information, à l'expert-conseil CPA-SS.

## 3.2 GESTION DU CALENDRIER

### 3.2.1 Calendrier du projet

- ..1 Le calendrier détaillé de projet est un échéancier suffisamment détaillé pour assurer la planification adéquate de la gestion du temps et du contrôle du projet.
- ..2 Les calendriers de projet servent de guide pour les phases de planification, de conception et de mise en œuvre du projet. Ceux-ci indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique (MCC).
- ..3 Lorsqu'il établit un calendrier de projet, l'expert-conseil CPA-SS doit prendre en compte :
- le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
  - un cycle d'établissement de rapports mensuel, à moins d'indication contraire dans le cadre de référence. Le modèle de rapport générique est inclus à l'annexe 5;
  - les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du plan de communication des équipes de projet;
  - la nomenclature et la structure de codage utilisées pour cibler les activités au calendrier. Le tout doit être soumis à l'approbation du gestionnaire de projet.
- ..4 Les systèmes de contrôle de SPAC fonctionnent actuellement avec Microsoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil CPA-SS doit donc être entièrement intégré à ce programme au moyen d'un des nombreux logiciels disponibles sur le marché.

### 3.2.2 Jalons

- ..1 Les produits livrables et les points de vérification constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier.
- ..2 Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion du temps au sein de SPAC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts.
- ..3 Les jalons peuvent également correspondre à des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

### 3.2.3 Activités

- ..1 Toute activité devra être élaborée selon :
- les objectifs du projet;
  - la portée du projet;
  - les jalons;
  - les réunions avec l'équipe de projet;
  - l'entière compréhension de l'agent d'ordonnancement en ce qui concerne le projet et ses processus.

- ..2 Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir la portée globale des travaux en niveaux pouvant être planifiés, suivis et contrôlés.
- ..3 Le travail à accomplir pour chaque activité sera décrit à l'aide d'énoncés comportant un verbe et un substantif (p. ex., examiner le rapport d'avant-projet).
- ..4 Les activités ainsi créées seront interdépendantes dans le calendrier du projet.
- ..5 Si des imprévus ou des enjeux critiques surviennent, l'agent d'ordonnancement doit en aviser le gestionnaire de projet et proposer des solutions de rechange dans un rapport sur les exceptions. Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :
  - modification de la portée du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet.
  - retards ou avances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire.
  - solutions de retour vers la durée de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.
- ..6 À toutes les étapes de soumission ou présentation des produits livrables, on doit fournir un échéancier à jour et un rapport sur les exceptions.

### **3.3 EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET**

#### **3.3.1 Gouvernement fédéral**

Les autorités fédérales compétentes pour ce projet sont notamment : Environnement Canada, Santé Canada et le ministère des Pêches et des Océans (MPO) pour les règlements environnementaux.

#### **3.3.2 Examens, approbations et présentations de SPAC**

##### **..1 Approbation de la haute direction**

Les projets doivent être approuvés par les cadres supérieurs de SPAC et de RCAANC. Ces autorités sont responsables des décisions sans appel relatives aux projets et peuvent exiger la présentation de documents et d'exposés officiels à différentes étapes clés des projets.

##### **..2 Approbation de l'équipe d'exécution du projet**

Cette étape comprend les examens de l'équipe de ressources professionnelles et techniques de SPAC et l'approbation de RCAANC.

..2..1 Ces examens ont pour objet d'effectuer l'assurance de la qualité sur le plan technique.

..2..2 Les documents prennent la forme suivante : rapports, dessins et devis, exposés et autres formes de documents, selon le cas.



Les documents soumis doivent être examinés aux jalons suivants :

- ..2..1 Recommandation du type et du niveau des critères de conception;
- ..2..2 Rapports, analyse et étape de conception;
- ..2..3 Étape de définition du concept (au besoin);
- ..2..4 Définition des critères de conception;
- ..2..5 Achèvement des critères de conception et estimation des coûts.

Délai d'exécution prévu : trois (3) semaines.

### ..3 Examen de SPAC

Le représentant ministériel effectue un examen de l'assurance de la qualité des rapports, dessins, calendriers et estimations de coûts préparés par l'expert-conseil CPA-SS, selon les modalités et les étapes précisées dans le présent document. L'expert-conseil CPA-SS doit répondre rapidement par écrit aux commentaires de SPAC et est tenu responsable de tout retard en cas de manquement concernant le caractère approprié des réponses et le moment où elles sont fournies.

L'examen n'est pas une vérification des erreurs ou des omissions contenues dans les documents soumis. L'expert-conseil CPA-SS est responsable de telles erreurs ou omissions, nonobstant tout examen effectué par SPAC.

Bien que SPAC reconnaisse l'obligation du DPT de répondre aux exigences du projet, il est autorisé à examiner les travaux, en vertu du processus de réalisation du projet. SPAC se réserve également le droit de refuser les travaux insatisfaisants ou non recevables. L'expert-conseil CPA-SS doit obtenir l'acceptation du représentant ministériel pendant chaque étape du projet.

Ces acceptations attestent que, selon l'examen général des matériaux destinés à des utilisations précises, les matériaux sont jugés conformes aux pratiques et aux objectifs du gouvernement et du ministère, et que les objectifs généraux du projet devraient être atteints. L'acceptation ne dégage pas l'expert-conseil CPA-SS de sa responsabilité professionnelle à l'égard des travaux ni de son obligation de respecter les modalités du contrat.

Les acceptations du représentant ministériel n'écartent pas la possibilité que les travaux puissent être jugés insatisfaisants à une étape ultérieure d'examen (p. ex., il peut y avoir plus d'une [1] version préliminaire d'un rapport). Si une enquête technique ou un examen progressif de la conception détaillée révèle qu'une acceptation antérieurement accordée doit être retirée, l'expert-conseil CPA-SS doit revoir les travaux et les soumettre de nouveau à ses frais aux fins d'acceptation.

Les acceptations du client et d'autres organismes et ordres de gouvernement seront obtenues en complément des acceptations du représentant ministériel. L'expert-conseil CPA-SS doit aider le représentant ministériel à obtenir ces acceptations et apporter les modifications nécessaires aux documents aux fins d'acceptation.

### 3.3.3 Présentations au Conseil du Trésor

..1 Les projets assujettis à l'approbation du Conseil du Trésor doivent normalement être présentés à deux reprises.

- La première présentation vise à obtenir l'approbation préliminaire de projet à l'étape de préconception ou de la conception. Cette présentation doit comprendre une estimation indicative des coûts des travaux.
- La deuxième présentation vise à obtenir l'approbation définitive de projet à l'achèvement de l'étape d'avant-projet ou de l'étape préalable à l'appel d'offres. Cette présentation doit comprendre une estimation fondée des coûts des travaux.

..2 Voici les définitions des estimations du Conseil du Trésor :

Estimation indicative (au minimum classe 4) :

..2..1 Estimation grossière de l'ampleur du projet qui n'est pas suffisamment précise pour que le Conseil du Trésor approuve l'objectif de coût du projet.

Estimation fondée (au moins classe 2) :

..2..1 Estimation suffisamment précise et fiable pour que le Conseil du Trésor approuve l'objectif de coût de l'étape du projet à l'étude.

..2..2 Estimation établie d'après la conception détaillée des systèmes et des composantes, et tenant compte de tous les objectifs et les produits livrables du projet.

..3 Terminologie du Conseil du Trésor :

Estimation en dollars constants :

..3..1 Estimation exprimée en dollars d'un exercice financier de base donné.

..3..2 Celle-ci ne comprend pas de provision pour l'inflation.

..3..3 Les flux de trésorerie sur un certain nombre d'exercices peuvent également être exprimés en dollars constants, en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour l'inflation.

..4 Estimation en dollars courants pour l'année budgétaire :

Les dollars de l'année budgétaire sont également appelés dollars nominaux ou dollars courants.

..4..1 Estimation fondée sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers du calendrier du projet.

..4..2 Estimation actualisée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée.

Les coûts et les avantages pendant toutes les étapes doivent d'abord être présentés sous forme de tableau et en dollars courants pour les trois raisons suivantes :

..4..1 Premièrement, les données financières sont habituellement présentées de cette manière;

- ..4..2 Deuxièmement, les rajustements, comme les redressements fiscaux, sont effectués avec facilité et exactitude lorsqu'ils sont en dollars courants.
- ..4..3 Enfin, l'utilisation de ces dollars permet à l'analyste de broser un tableau réaliste au fil du temps, qui tient compte des changements dans les prix relatifs.

### 3.3.4 Autorités territoriales

- ..1 Le gouvernement fédéral se rapporte généralement aux règlements, aux normes et aux inspections des autorités territoriales, mais en cas de conflit, l'autorité la plus stricte prévaut.
- ..2 La sécurité-incendie au sein de l'établissement doit être conforme à toutes les lois et à tous les règlements applicables du Yukon, ainsi qu'à toute directive fournie par le Bureau du prévôt des incendies du Yukon.
- ..3 Sauf indication contraire du représentant ministériel, le DPT doit :
  - Respecter la loi applicable sur la santé et la sécurité au travail, ses modifications et ses règlements, y compris, mais sans s'y limiter :
    - ..3..1 Le *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* du Yukon;
    - ..3..2 Le *Règlement sur la plongée commerciale*;
    - ..3..3 Le *Règlement sur la santé au travail*;
    - ..3..4 Le *Règlement sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail*;
    - ..3..5 La Norme sur le sauvetage minier;
    - ..3..6 Le certificat de superviseur de première ligne.
  - En plus de la *Loi canadienne sur la sécurité et la santé au travail* et de son règlement d'application, il faut respecter les exigences du territoire du Yukon en matière de sécurité et de santé au travail :
    - ..3..7 Les normes d'emploi;
    - ..3..8 La sécurité sur les chantiers;
    - ..3..9 La gestion des substances désignées;
    - ..3..10 La *Loi sur les accidents du travail*;
  - Respecter toutes les réglementations, normes et procédures d'inspection applicables.

### 3.3.5 Normes et codes

- ..1 Tous les critères doivent être conformes à l'édition actuelle des normes et des codes canadiens et à tout autre code applicable, selon le cas. Tout code et règlement administratif local ou municipal plus strict prévaudra.
- ..2 Les règlements, les règlements administratifs et les décisions des autorités compétentes doivent être observés. En cas de chevauchement, les exigences les plus strictes doivent s'appliquer.

- ..3 L'expert-conseil CPA-SS doit déterminer toutes les autorités touchées par ce projet et communiquera avec elles.
- ..4 En ce qui concerne notamment les propriétés des matériaux (physiques et chimiques), les méthodes de fabrication et les essais, il importe de se reporter aux plus récentes éditions des normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), ou encore aux normes locales si elles sont plus strictes.

### **3.3.6 Budget et coûts du projet**

- ..1 Le budget approuvé du projet ne doit pas être dépassé, sauf avec confirmation écrite de l'autorité contractante. L'estimation et le contrôle efficaces des coûts sont d'une importance primordiale.

## **4. SERVICES REQUIS**

### **SR 1 SERVICES D'AVANT-PROJET**

#### **1.1 Description sommaire des services requis**

**1.1.1** L'expert-conseil pour la conception du plan d'assainissement et les services de soutien (expert-conseil CPA-SS) sera chargé d'offrir et de coordonner une gamme complète de services professionnels d'ingénierie, de services scientifiques et d'autres services d'expert-conseil spécialisés pour le projet d'assainissement de la mine de Faro, depuis les services de planification et d'enquête jusqu'aux services de conception et de construction.

**1.1.2** Le sommaire des exigences en matière d'expérience professionnelle pour ce contrat comporte notamment les éléments suivants :

- 1.1.2.1 Gestion de projet
- 1.1.2.2 Gestion de programme
- 1.1.2.3 Géotechnique appliquée et géosciences
- 1.1.2.4 Génie et sciences de l'environnement
- 1.1.2.5 Génie hydrologique (y compris hydrologie et génie hydrotechnique)
- 1.1.2.6 Ingénierie des transports (routes)
- 1.1.2.7 Génie des structures
- 1.1.2.8 Génie civil
- 1.1.2.9 Autres branches du génie, y compris, sans s'y limiter, génie des procédés ou génie chimique, génie mécanique et génie électrique
- 1.1.2.10 Hydrogéologie
- 1.1.2.11 Arpentage
- 1.1.2.12 Rédaction
- 1.1.2.13 Rédaction de devis
- 1.1.2.14 Examen technique principal
- 1.1.2.15 Examen sur le terrain de la construction et services d'assurance de la qualité
- 1.1.2.16 Mise en service
- 1.1.2.17 Planification, estimation et contrôle des coûts
- 1.1.2.18 Contrôle et planification des calendriers des travaux
- 1.1.2.19 Architecture, y compris l'architecture paysagère
- 1.1.2.20 Services d'essais de matériaux
- 1.1.2.21 Biologie faunique
- 1.1.2.22 Biologie des pêches
- 1.1.2.23 Archéologie
- 1.1.2.24 Services d'experts du climat

**1.1.3** L'expertise technique énumérée dans la section SR 1.1 sera nécessaire à toutes les étapes du projet et s'applique à toutes les autres sections SR.

**1.1.4** Tous les travaux relevant des sections SR doivent être effectués conformément aux exigences applicables relativement aux considérations liées aux possibilités pour les Autochtones.

## **1.2 Études de faisabilité et analyse des options**

### **1.2.1 But**

1.2.1.1 Une enquête, résumée dans un rapport sur les études et les analyses subséquentes permettant de déterminer la viabilité et les possibilités de réalisation d'un projet (ou d'une partie du projet). L'étude de faisabilité traite de questions d'ordre économique, financier, commercial, réglementaire, environnemental et technique ainsi que du développement durable.

1.2.1.2 Cette phase vise à étudier et analyser l'état actuel du site, y compris les conditions du sol, les arrêtés municipaux, la capacité des services, les systèmes de soutien ordinaires et à fonction particulière, les fonctionnalités requises, les opérations et la maintenabilité, puis à formuler des recommandations.

### **1.2.2 Portée et activités**

1.2.2.1 Assister à la réunion de lancement du projet;

1.2.2.2 Visiter les lieux, évaluer et analyser les besoins du projet;

1.2.2.3 Faire l'étude des besoins relatifs au site en question, y compris les technologies existantes et les nouvelles technologies;

1.2.2.4 Analyser le programme et les exigences du projet;

1.2.2.5 Examiner tout le matériel existant disponible pour le projet;

1.2.2.6 Inventorier et analyser les codes et les règlements. Normes applicables (au minimum) : *Code national du bâtiment*, *Code canadien du travail*, normes de la National Fire Protection Association, *Loi sur la santé et la sécurité au travail* du Yukon, *Loi sur la protection de la navigation*, *Loi sur l'évaluation environnementale et socioéconomique au Yukon* (LEESY) ainsi que les lois et règlements du ministère des Pêches et des Océans;

1.2.2.7 Évaluer les infrastructures existantes, y compris les installations civiles, environnementales, mécaniques et électriques, la stratégie structurale, la capacité d'adaptation fonctionnelle, le respect des codes, et les déchets dangereux et non dangereux;

1.2.2.8 Déterminer et confirmer toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet;

1.2.2.9 Mettre en place une politique qui concilie les objectifs et les contraintes budgétaires du projet avec l'application de la LEESY afin d'atténuer les répercussions du projet sur l'environnement;

1.2.2.10 Examiner les jalons proposés du projet afin de vérifier s'ils sont réalistes;

1.2.2.11 Examiner le plan des coûts et le budget pour vérifier si tous les coûts sont réalistes et atteignables;

- 1.2.2.12 Préparer des recommandations sur la faisabilité du projet;
- 1.2.2.13 Préparer une analyse des options (au minimum);
  - 1.2.2.13.1 Mettre à l'essai les recommandations de l'étude de faisabilité du projet en utilisant un minimum de trois (3) options, sous forme schématique seulement,
  - 1.2.2.13.2 Dresser la liste des points positifs et négatifs de chaque option,
  - 1.2.2.13.3 Réaliser une analyse financière de catégorie D en incluant une analyse de fin du cycle de vie et d'optimisation des ressources pour le fonctionnement et l'entretien,
  - 1.2.2.13.4 Indication de l'option privilégiée.

### 1.2.3 Livrables

- 1.2.3.1 Un sommaire global des exigences, de l'état ainsi que des analyses de faisabilité et des options qui démontrent la compréhension de l'étendue des travaux, notamment ce qui suit (le cas échéant) :
  - 1.2.3.1.1 Un rapport sur l'infrastructure existante, y compris son état, ses anomalies et sa durée de vie prévue;
  - 1.2.3.1.2 Un rapport sur les installations existantes et les exigences des systèmes;
  - 1.2.3.1.3 Un rapport sur tous les codes, règlements et normes applicables ainsi que sur les autorités compétentes;
  - 1.2.3.1.4 Une description des options étudiées et une analyse des avantages et inconvénients économiques, sociaux et environnementaux de chaque option par rapport aux objectifs du projet;
  - 1.2.3.1.5 Un rapport sur les impacts environnementaux, la durabilité environnementale et l'évaluation environnementale préliminaire;
  - 1.2.3.1.6 Un rapport sur les recommandations et l'analyse des options;
  - 1.2.3.1.7 Un échéancier et un plan des coûts du projet confirmés ou rajustés;
  - 1.2.3.1.8 Une liste écrite des problèmes, des conflits ou d'autres renseignements perçus ou hypothèses d'éclaircissement afin que le représentant du Ministère en tienne compte;
  - 1.2.3.1.9 Un rapport sur les coûts estimatifs de catégorie 4 pour chaque option.

## 1.3 Démarche du projet

### 1.3.1 But

- 1.3.1.1 Préparer une déclaration écrite dans laquelle sont exposés plusieurs données et critères relatifs au projet, y compris les objectifs de conception, les exigences et les contraintes propres au site, le matériel et les systèmes ainsi que les exigences. Le but de cette étape est de dresser la liste de toutes les exigences nécessaires à la réalisation du projet. Le processus vise à répondre aux questions suivantes :
  - 1.3.1.1.1 Quelles sont la nature et la portée du problème?

- 1.3.1.1.2 Quelle information est nécessaire afin de mettre au point une solution technique adéquate pour résoudre le problème?
- 1.3.1.1.3 Quelle quantité et quel type de travaux de construction sont nécessaires?
- 1.3.1.1.4 Quelles sont les exigences éventuelles qui pourraient s'appliquer au site?

### **1.3.2 Portée et activités**

- 1.3.2.1 Afin de préparer un programme fonctionnel, l'expert-conseil CPA-SS doit principalement examiner le projet/site en détail afin de définir les besoins et les objectifs du client. Les exigences ainsi dégagées serviront à dresser les critères d'évaluation des solutions de conception potentielles et autres possibilités stratégiques.
- 1.3.2.2 L'expert-conseil CPA-SS doit comprendre :
  - 1.3.2.2.1 Les répercussions du projet sur l'environnement;
  - 1.3.2.2.2 Les répercussions sociales de son programme sur la collectivité;
  - 1.3.2.2.3 Les répercussions sur l'infrastructure existante;
  - 1.3.2.2.4 Les besoins opérationnels et les exigences d'entretien à long terme.
- 1.3.2.3 L'expert-conseil CPA-SS doit élaborer des croquis et des exigences techniques approximatifs pour les travaux proposés, y compris ce qui suit :
  - 1.3.2.3.1 Les détails des travaux proposés;
  - 1.3.2.3.2 Les critères environnementaux.
- 1.3.2.4 L'expert-conseil CPA-SS doit également conseiller le représentant ministériel sur les solutions proposées, comme les répercussions techniques et financières des différentes options. L'expert-conseil CPA-SS doit aider à évaluer les avantages ou les retombées ainsi que les inconvénients ou les coûts de chaque solution.

### **1.3.3 Livrables**

- 1.3.3.1 L'examen final du projet est un rapport qui comprend au minimum :
  - 1.3.3.1.1 Les exigences du site;
  - 1.3.3.1.2 Les besoins d'espace explicites pour l'avenir du site, notamment :
    - 1.3.3.1.2.1 La définition de la fonction de chaque type d'infrastructure,
    - 1.3.3.1.2.2 Les relations fonctionnelles entre les différents types d'infrastructures ou de secteurs,
    - 1.3.3.1.2.3 L'emplacement et le croquis des différentes infrastructures,
    - 1.3.3.1.2.4 Les exigences techniques spéciales de chacun des articles;
  - 1.3.3.1.3 Les besoins financiers et le budget préliminaire estimatif des coûts de catégorie 4;
  - 1.3.3.1.4 L'établissement de l'échéancier et du calendrier de projet;
  - 1.3.3.1.5 D'autres exigences comprenant :
    - 1.3.3.1.5.1 Les questions réglementaires,



1.3.3.1.5.2 Les autres exigences des autorités compétentes,

1.3.3.1.5.3 Les buts et les inquiétudes de la collectivité,

1.3.3.1.5.4 Les questions d'ordre écologique et environnemental.

## **1.4 Stratégie et calendrier de mise en œuvre**

### **1.4.1 But**

1.4.1.1 La présente étape vise à exposer en détail une stratégie de mise en œuvre pour atteindre les buts et les objectifs du projet.

### **1.4.2 Portée et activités**

1.4.2.1 Au moins :

1.4.2.1.1 Préparer une stratégie détaillée de mise en œuvre qui présente, dans un rapport, l'ensemble des activités, des jalons et des produits livrables nécessaires à la réalisation efficace du projet, y compris les échéanciers relatifs aux présentations, aux examens et aux approbations.

1.4.2.1.2 Préparer un calendrier de projet qui indique, sous forme de graphique (par la méthode du chemin critique ou la méthode de programmation optimale), l'ensemble des activités et des jalons, dont les échéances critiques, les produits à long délai de livraison et les délais guillotines, qui sont nécessaires à la livraison efficace des produits livrables, de même que les échéanciers relatifs aux présentations, aux examens et aux approbations.

1.4.2.2 La stratégie et le calendrier de mise en œuvre décrits ci-dessus doivent inclure au minimum ce qui suit :

1.4.2.2.1 Plan directeur du site;

1.4.2.2.2 Établissement de la séquence des tâches du projet, y compris les articles non inclus dans les ouvrages construits;

1.4.2.2.3 Établissement de la séquence de déménagement;

1.4.2.2.4 Exigences du client en matière de construction (c.-à-d. sécurité et formation, etc.);

1.4.2.2.5 Stratégie de construction;

1.4.2.2.6 Signaler au représentant du Ministère toutes les modifications apportées à l'étendue des travaux qui pourraient influencer sur le calendrier ou qui sont contradictoires avec les instructions ou les approbations écrites antérieurement données. L'expert-conseil CPA-SS doit décrire en détail l'étendue et les raisons des changements proposés, puis obtenir l'approbation écrite de ces derniers avant de les effectuer;

1.4.2.2.7 Présenter la stratégie et le calendrier de mise en œuvre aux fins d'examen. Réviser, au besoin. Présenter de nouveau pour obtenir l'approbation définitive. Le calendrier original approuvé constituera le calendrier de base qu'on utilisera pour surveiller l'avancement du projet;

- 1.4.2.2.8 Tout au long du projet, faire le suivi du chemin critique et des dates d'échéance pour les présentations, les révisions et les approbations, et faire au moins des mises à jour mensuelles.

### **1.4.3 Livrables**

- 1.4.3.1 Stratégie de mise en œuvre
- 1.4.3.2 Échéancier (calendrier)

## **1.5 Évaluations et analyses du site**

### **1.5.1 But**

- 1.5.1.1 Évaluer un site afin de déterminer la stratégie de gestion la plus appropriée pour soutenir le projet d'assainissement de la mine Faro et satisfaire aux exigences actuelles et futures des clients.
- 1.5.1.2 Définir les questions relatives aux exigences propres au projet telles que, sans s'y limiter, l'élimination hors site, la lutte contre l'érosion, la gestion des eaux, la protection de l'environnement, la gestion des déchets et l'émission de permis.
- 1.5.1.3 Confirmer/délimiter les conditions de cartographie des contraintes actuelles dans les plans de gestion (p. ex. poissons, espèces en péril, oiseaux migrateurs, cours d'eau et zones humides) fondées sur la caractérisation de l'habitat. La cartographie des contraintes associées aux ressources culturelles sera vérifiée uniquement lorsque l'occasion se présentera.
- 1.5.1.4 Recueillir les renseignements environnementaux repères requis pour les inscrire dans une évaluation environnementale.

### **1.5.2 Portée et activités**

- 1.5.2.1 Coordonner toutes les visites sur site avec le représentant du Ministère et le directeur principal des travaux (DPT) et obtenir les autorisations requises avant de se rendre sur place. Le DPT s'occupera du site. Tout le personnel doit obtenir l'orientation/la formation requise, comme le précise le DPT, et suivre les exigences et les procédures du DPT lorsqu'il est sur le site.
- 1.5.2.2 Effectuer l'examen préalable à l'inspection de la documentation existante visant à confirmer la portée des données dont on dispose et à cibler les composantes manquantes ou les sujets de préoccupation qui nécessiteront une attention particulière.
- 1.5.2.3 Mener des études pour obtenir l'information requise pour préparer et exécuter les activités requises pour établir l'infrastructure ou le matériel exigé pour le site ou le projet.
- 1.5.2.4 Des plans de protection de l'environnement seront exigés pour toutes les perturbations du site qui pourraient être causées par une visite du site pendant une enquête.
  - 1.5.2.4.1 Déterminer les plans qui sont nécessaires;

- 1.5.2.4.2 Préparer les plans suivants, au besoin :
    - 1.5.2.4.2.1 plans de lutte contre l'érosion et la sédimentation,
    - 1.5.2.4.2.2 plans de gestion des eaux,
    - 1.5.2.4.2.3 plans de gestion des déchets,
    - 1.5.2.4.2.4 d'autres plans de protection de l'environnement, le cas échéant;
  - 1.5.2.4.3 Soumettre au représentant du Ministère pour examen avant d'entreprendre des travaux susceptibles de perturber le site.
  - 1.5.2.5 Des données sur le terrain seront recueillies dans une base de données spatiale au moyen de la technologie de géolocalisation par satellite (GPS) et l'information sera gérée et analysée au moyen d'un système de gestion de bases de données relationnelles. Les spécifications GPS et de système d'information géographique (SIG) seront compatibles avec les exigences précisées. Des mises à jour de la cartographie des contraintes seront également requises.
  - 1.5.2.6 Aucun secteur ne sera exclu de l'évaluation sur le terrain, et l'approche consistera à évaluer le périmètre d'une ressource ou d'un habitat potentiellement convenable, et peut-être une section transversale pour déterminer si le secteur serait ou est un habitat pour une espèce, ou très probablement que l'espèce est réellement présente, ou s'il peut contenir des ressources. Des observations fortuites seront faites s'il y a lieu et lorsque possible.
  - 1.5.2.7 Analyser l'état et les exigences du site et déterminer les exigences de conception du projet.
  - 1.5.2.8 Préparer un rapport sur chaque étude en indiquant clairement quelle était l'information requise, pour quelle raison elle était nécessaire et quels étaient les résultats.
- 1.5.3 Livrables**
- 1.5.3.1 Soumettre au représentant du Ministère le rapport pour examen, le réviser au besoin et le soumettre de nouveau pour acceptation finale.

## **1.6 Évaluations et analyses des infrastructures**

### **1.6.1 But**

- 1.6.1.1 Déterminer et évaluer les infrastructures existantes, y compris (au minimum) les infrastructures civiles, les infrastructures existantes sur le site ainsi que toute autre infrastructure qui sera utilisée dans l'exploitation actuelle ou future du site.
- 1.6.1.2 L'examen cyclique de l'infrastructure consiste en l'exécution d'une série d'importantes évaluations et analyses :
  - 1.6.1.2.1 Plans de gestion
  - 1.6.1.2.2 Rapports sur l'état du véhicule
  - 1.6.1.2.3 Évaluations du rendement
  - 1.6.1.2.4 Fonctionnalité

1.6.1.3 La portée de ces examens cycliques prévoit un examen général du rendement du répertoire dans cinq grands domaines :

1.6.1.3.1 Rendement opérationnel

1.6.1.3.2 Rendement fonctionnel

1.6.1.3.3 Rendement financier

1.6.1.3.4 Rendement technique

1.6.1.3.5 Performance environnementale

## **1.6.2 Portée et activités**

1.6.2.1 Dresser un inventaire détaillé des infrastructures et du matériel. Inclure des plans montrant les emplacements actuels et les tracés.

1.6.2.2 D'après les paramètres élaborés conjointement par le représentant ministériel et le ministère client, préparer un rapport d'évaluation de l'état actuel des infrastructures et du matériel. Comparer l'inventaire actuel avec les exigences fonctionnelles du ministère client. Inclure un examen des points suivants :

1.6.2.2.1 Démolition de l'infrastructure et du matériel existants;

1.6.2.2.2 Acquisition/construction de nouvelles infrastructures et de nouveau matériel;

1.6.2.2.3 Technologies actuelles et solutions novatrices pour le site;

1.6.2.2.4 Préparation d'une analyse détaillée des coûts où sont comparés les coûts de l'option de réutilisation ou de remise à neuf des infrastructures et du matériel existants avec ceux de l'option d'achat d'infrastructures et de matériel neufs. Il faudrait tenir compte de la rentabilité et des délais nécessaires pour remettre à neuf les infrastructures et le matériel existants ou pour en acheter de nouveaux.

1.6.2.3 Entreprendre un examen détaillé de l'état actuel du rendement de l'infrastructure en ce qui a trait au rendement opérationnel, fonctionnel, technique, environnemental et financier.

1.6.2.4 En ce qui concerne l'entretien, l'expert-conseil CPA-SS doit :

1.6.2.4.1 Évaluer les niveaux d'entretien pour savoir si l'infrastructure respecte le cycle de sa durée utile prévue;

1.6.2.4.2 S'assurer que l'entretien se déroule de manière à éviter toute panne susceptible de nuire aux utilisateurs;

1.6.2.4.3 Veiller à ce que les systèmes soient évalués aux fins d'entretien et de test;

1.6.2.4.4 L'examen sur place doit être structuré de façon à ce qu'on puisse cibler et consigner les relations entre les conclusions pour chaque ensemble donné de critères de rendement, puisque ceux-ci sont influencés par d'autres ensembles de critères.

- 1.6.2.5 Après l'inspection, il faut analyser les données en fonction de l'état, de la vie utile restante, de la conformité au code, des descriptions de l'état et de leurs répercussions sur la fonctionnalité du bien, et déterminer l'ordre de priorité des interventions.

### **1.6.3 Livrables**

- 1.6.3.1 Soumettre le rapport pour examen, le réviser au besoin et le soumettre de nouveau pour approbation finale.

## **1.7 Évaluations environnementales**

### **1.7.1 But**

- 1.7.1.1 Déterminer au moyen d'études et de rapports tous les effets que le projet pourrait avoir sur l'environnement, selon les besoins en fonction d'une autorisation de tâches, en appui ou en complément au processus de l'Office d'évaluation environnementale et socioéconomique du Yukon en cours pour l'ensemble du site.

Planifier les mesures d'atténuation afin qu'elles puissent être incorporées dans la conception du projet, ce qui permettrait d'éviter ou de réduire les effets au minimum ainsi que de déterminer s'il existe des contraintes environnementales qui réduiraient les options lors de prises de décisions.

### **1.7.2 Portée et activités**

- 1.7.2.1 Afin de respecter les exigences de la *Loi sur l'évaluation environnementale et socioéconomique au Yukon* (LEESY), l'expert-conseil CPA-SS doit juger si la participation du public est nécessaire.

1.7.2.1.1 Cerner toute zone importante ou écosensible à proximité du site;

1.7.2.1.2 Déterminer tous les impacts potentiels que pourrait avoir l'interaction entre le projet et les composants écologiques et sociaux;

1.7.2.1.3 Recommander des mesures d'atténuation qui visent à réduire les impacts potentiels sur les composants écologiques et sociaux;

1.7.2.1.4 Évaluer si le projet aura des effets néfastes considérables sur l'environnement;

1.7.2.1.5 Évaluer s'il est nécessaire de mettre en place un programme de suivi et s'il y a des contraintes environnementales qui entrent en jeu dans le cadre du projet.

- 1.7.2.2 Des évaluations environnementales seront effectuées dans le cadre de chaque projet conformément à la LEESY.

### **1.7.3 Livrables**

- 1.7.3.1 Soumettre à l'examen un rapport qui indique et satisfait tous les aspects environnementaux nécessaires au projet proposé, le réviser au besoin et le soumettre à nouveau pour approbation finale.

## **SR 2 CONCEPT/AVANT-PROJET DE CONCEPTION**

### **2.1 But**

- 2.1.1 Cette étape vise à traduire les exigences du projet en conception préliminaire pour explorer les options de conception et pour les analyser en fonction des priorités et des objectifs du programme établis précédemment. Après ce processus, une option sera recommandée en vue de l'élaboration de la conception.

### **2.2 Portée et activités**

- 2.2.1 Obtenir l'approbation écrite du représentant du Ministère pour l'élaboration d'options d'avant-projet de conception fondées sur l'analyse de l'énoncé de projet.
- 2.2.2 Présenter des options de conception faisant intervenir des stratégies techniques et de protection environnementale possibles qui sont viables et qui peuvent être mises en place.
- 2.2.3 Analyser chaque solution du point de vue des objectifs du projet, y compris les coûts et le calendrier.
- 2.2.4 Rédiger un rapport préliminaire sur la description du projet qui souligne les divers éléments et les diverses options de systèmes.
- 2.2.5 Effectuer une évaluation environnementale et produire un rapport préliminaire conforme à la LEESY si la situation l'exige.
- 2.2.6 Réduire au minimum l'utilisation de matériaux dangereux ou toxiques et de produits faits à partir d'espèces rares ou en voie de disparition (p. ex. bois durs tropicaux).
- 2.2.7 Recommander une option pour fins d'élaboration plus poussée avec tous les documents à l'appui et les justifications techniques.
- 2.2.8 Produire une estimation des coûts de catégorie 3 pour les différentes options et être en mesure de produire une estimation des coûts de catégorie 1 prête pour l'appel d'offres.
- 2.2.9 Élaborer un calendrier de mise en œuvre, y compris des stratégies d'achat et de construction de rechange.

### **2.3 Livrables**

- 2.3.1 Dessins de la conception schématique;
- 2.3.2 Plan du site présentant les travaux proposés, l'infrastructure existante et les services existants et proposés;
- 2.3.3 Description des options avec recommandation de la solution privilégiée;
- 2.3.4 Plan de gestion des déchets;
- 2.3.5 Modifications au devis du projet;
- 2.3.6 Rapport d'évaluation environnementale et décisions recommandées relativement à la LEESY si le site l'exige;
- 2.3.7 Plan des coûts, y compris l'analyse des coûts, les scénarios hypothétiques, les risques potentiels et les stratégies d'approvisionnement et de construction;

- 2.3.8 Estimation des coûts de catégorie 3, y compris la méthode employée pour la réaliser, les hypothèses avancées, les solutions de rechange en matière d'établissement des coûts et les coûts du cycle de vie. Fournir des documents sur l'ensemble des prix unitaires, leur analyse et leur évaluation;
- 2.3.9 Calendrier principal de projet, y compris les éléments pouvant compromettre les échéances fixées dans le calendrier;
- 2.3.10 Rapport sur les écarts par rapport au calendrier et mesures correctives recommandées ou échéancier mis à jour.

### **SR 3 ÉLABORATION DE LA CONCEPTION**

#### **3.1 But**

- 3.1.1 Cette phase vise à élaborer davantage une des options présentées à l'étape de l'étude conceptuelle. Les documents d'élaboration de la conception sont constitués de dessins et d'autres documents visant à décrire l'ampleur et la nature du projet dans son ensemble en ce qui concerne les éléments d'ingénierie, structuraux, environnementaux, mécaniques et électriques, les matériaux et autres éléments requis s'il y a lieu.

#### **3.2 Portée et activités**

- 3.2.1 Obtenir l'approbation écrite du représentant du Ministère pour l'élaboration d'une des options d'élaboration de conception proposées.
- 3.2.2 Si des modifications sont exigées, fournir des documents pour appuyer tous les changements requis, analyser les répercussions des modifications sur toutes les composantes du projet et présenter de nouveau les documents aux fins d'approbation, s'il y a lieu.
- 3.2.3 Élaborer et préciser l'objet des études conceptuelles pour chaque discipline de conception.
- 3.2.4 Présenter le matériel sur la conception au client, au comité d'examen de la conception ou à d'autres comités, selon les directives du représentant du Ministère.
- 3.2.5 Présenter l'étude aux autorités gouvernementales ou aux autorités locales, s'il y a lieu.
- 3.2.6 Garantir la bonne coordination de l'élaboration de la conception à chaque discipline.
- 3.2.7 Analyser la capacité de réalisation du projet et faire des recommandations sur le processus d'exécution des travaux et sur sa durée.
- 3.2.8 En se fondant sur tout le matériel disponible à cette étape, élaborer un calendrier des événements repères pour considération, en portant une attention particulière aux répercussions sur les locataires.
- 3.2.9 Continuer d'examiner toutes les lois et tous les règlements, les codes et les règlements municipaux applicables concernant la conception du projet.
- 3.2.10 Définir les exigences de mise en service.
- 3.2.11 Fournir la liste de toutes les sections du Devis directeur national à utiliser, y compris une ébauche complète du devis, des coupures de catalogue et des choix de développement durable/écologique.

#### **3.3 Livrables**

- 3.3.1 Plans pour tous les travaux, y compris toutes les disciplines, qui montrent toutes les infrastructures. Indiquer toutes les dimensions clés.
- 3.3.2 Plans de travaux préliminaires et plans de préparation du site
- 3.3.3 Conception technique et détails techniques



- 3.3.4 Élévations
- 3.3.5 Modèles de site, au besoin
- 3.3.6 Devis préliminaire pour tous les systèmes et les principaux éléments ou équipements
- 3.3.7 Plan des coûts et mouvements de trésorerie mis à jour
- 3.3.8 Estimation des coûts de catégorie 2 (fondée) qui affiche les changements effectués depuis l'estimation de catégorie 3 (indicative).
- 3.3.9 Échéancier (calendrier) mis à jour avec les changements surlignés
- 3.3.10 Calendrier préliminaire des travaux, y compris les résultats attendus à long terme
- 3.3.11 Dossier de projet décrivant en détail les hypothèses de base du projet et les justifications pour toutes les décisions importantes
- 3.3.12 Énoncé de mise en service décrivant les principales activités de mise en service, y compris, au minimum, les essais relevant des différentes disciplines (génie civil, génie municipal, mécanique, électricité et systèmes intégrés)
- 3.3.13 Rapport mis à jour sur la stratégie de développement durable

## **SR 4 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION**

### **4.1 But**

- 4.1.1 En se fondant sur les documents d'élaboration de la conception, l'expert-conseil CPA-SS doit préparer les plans et les devis qui doivent décrire en détail les exigences relatives à l'estimation définitive des coûts et à l'exécution du projet.
- 4.1.2 La présente étape vise à préparer les dessins et le devis qui doivent décrire en détail les exigences relatives à l'exécution des travaux et à l'établissement de l'estimation finale des coûts du projet.
  - 4.1.2.1 Le stade d'achèvement à 33 % correspond à l'achèvement technique de tous les documents de travail.
  - 4.1.2.2 Le stade d'achèvement à 66 % indique que l'élaboration technique du projet est assez avancée – plans techniques et de génie, détails, nomenclatures et devis bien avancés.
  - 4.1.2.3 Le stade d'achèvement à 99 % indique que les documents de construction complets sont prêts à être soumis au DPT pour préparer l'appel d'offres.
  - 4.1.2.4 Un manuel d'exploitation des systèmes propre au projet sera élaboré, au besoin.
  - 4.1.2.5 Le stade d'achèvement à 100 % (appel d'offres) intègre toutes les révisions requises dans la version à 99 %.
  - 4.1.2.6 Les dessins de l'appel d'offres (émis pour construction) incorporeront toutes les modifications apportées lors de la phase d'appel d'offres, y compris les addenda.

### **4.2 Portée et activités**

- 4.2.1 Les activités sont similaires pour les trois étapes; l'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.
- 4.2.2 Obtenir l'approbation du gestionnaire de projet pour les documents d'élaboration de la conception soumis (versions à 33 %, à 66 %, à 99 % et finale).
- 4.2.3 Consulter les exigences relatives aux éléments comme la présentation, le type, le contenu, le nombre de copies, etc. à respecter dans l'élaboration et la présentation des documents de construction présentés dans la section 33 du cadre de référence, intitulée « Communications et soumissions liées au projet » et dans le document « Faire affaire avec TPSGC ».
- 4.2.4 Confirmer le format des dessins et des devis.
- 4.2.5 Préciser les méthodes particulières (c.-à-d. mode de construction par phases).
- 4.2.6 Soumettre les dessins et les devis aux stades requis (33 %, 66 % et 99 %).
- 4.2.7 Fournir une réponse écrite à tous les commentaires découlant de l'examen et les incorporer dans les documents de construction, s'il y a lieu.

- 4.2.8 Donner des indications sur l'état d'avancement de l'estimation des coûts et, tout au long du projet, fournir des estimations mises à jour.
- 4.2.9 Actualiser l'échéancier (calendrier) du projet.
- 4.2.10 Préparer une estimation définitive de catégorie 1 (fondée).
- 4.2.11 Réviser les devis sur les matériaux et les procédés de construction et confirmer qu'ils satisfont aux objectifs de développement durable.

### **4.3 Détails**

- 4.3.1 Réunions d'information technique et de production :
  - 4.3.1.1 La production des documents de construction aux stades de 33 %, 66 % et 99 % sera examinée au cours des réunions organisées par le représentant du Ministère et par l'expert-conseil CPA-SS.
  - 4.3.1.2 Les représentants du ou des ministères clients et le personnel de soutien de SPAC ou d'un autre ministère doivent assister aux réunions organisées par le représentant du Ministère.
  - 4.3.1.3 L'expert-conseil CPA-SS doit s'assurer que les membres de son personnel et les représentants des sous-experts-conseils assistent aux réunions d'information technique et de production, s'il y a lieu.
  - 4.3.1.4 L'expert-conseil CPA-SS doit s'assurer que tous les documents sont coordonnés avec l'ensemble des sous-experts-conseils et des disciplines.
  - 4.3.1.5 L'expert-conseil CPA-SS doit prendre des dispositions pour obtenir toutes les données requises, les schémas sur l'avancement des travaux, etc.
  - 4.3.1.6 L'expert-conseil CPA-SS devra préparer les comptes rendus des réunions et en distribuer des copies à tous les participants.
- 4.3.2 Examen des progrès
  - 4.3.2.1 Au fur et à mesure de l'élaboration des dessins de construction, soumettre, pour toutes les disciplines, les dessins, les nomenclatures, les détails, les données de conception pertinentes ainsi que le plan des coûts et le calendrier du projet mis à jour, au besoin.

### **4.4 Livrables**

- 4.4.1 Les livrables sont semblables aux stades de 33 %, 66 % et 99 %; l'intégralité de l'élaboration du projet doit refléter le stade d'une présentation.
- 4.4.2 À inclure dans le stade de 99 % :
  - 4.4.2.1 Devis et dessins d'exécution complets;
  - 4.4.2.2 Plan de mise en service et guide de fonctionnement des systèmes prêts à 99 %;
  - 4.4.2.3 Une copie des données sur le site, du rapport de reconnaissance du sol, des diagraphies de puits, etc.;

- 4.4.2.4 Présenter une copie des données justificatives, des études, des calculs, etc. exigés par les services techniques aux fins de vérification finale et d'archivage;
- 4.4.2.5 Fournir une copie du plan des coûts et du calendrier de projet mis à jour.
- 4.4.3 Présentation définitive : Cette présentation comprend toutes les révisions apportées par suite de l'examen des documents présentés au stade d'achèvement à 99 %. Fournir les produits suivants :
  - 4.4.3.1 Fournir un (1) jeu complet de dessins scellés en format électronique et en fichiers natifs (sources). Fournir, sur demande, un maximum de 10 jeux complets d'imprimés;
  - 4.4.3.2 Fournir un (1) jeu complet de spécifications scellées en format électronique et en fichiers natifs (sources). Fournir, sur demande, un maximum de 10 jeux complets d'imprimés;
  - 4.4.3.3 Estimation de la catégorie 1;
  - 4.4.3.4 Plan complet de mise en service;
  - 4.4.3.5 Manuel complet de fonctionnement des systèmes;
  - 4.4.3.6 À titre de protection contre la perte ou l'endommagement des documents originaux, conserver un jeu complet des dessins sous forme reproductible et une copie du devis;
  - 4.4.3.7 Présentation des documents aux responsables de l'inspection.
  - 4.4.3.8 Soumettre et faire approuver les plans et les devis par les responsables de l'inspection avant l'appel d'offres.

## **SR 5 APPEL D'OFFRES, ÉVALUATION DES SOUMISSIONS ET ADJUDICATION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION**

### **5.1 But**

- 5.1.1 Comme l'exige le Canada, au cours de l'appel d'offres du contrat de construction par le DPT, l'expert-conseil CPA-SS doit appuyer le bon déroulement des processus d'appel d'offres, d'évaluation et d'adjudication afin d'assurer la clarté de la conception et des spécifications pour les constructeurs éventuels, et d'aider le DPT dans le processus menant à la sélection d'un ou de plusieurs entrepreneurs de construction qualifiés.

### **5.2 Portée et activités**

#### **5.2.1 Appel d'offres**

- 5.2.1.1 Le représentant du Ministère est chargé de produire le nombre d'exemplaires requis des documents d'appel d'offres, ainsi que des autres documents nécessaires pour l'appel d'offres.
- 5.2.1.2 L'expert-conseil CPA-SS doit :
- 5.2.1.2.1 Préparer, signer, sceller des jeux complets de dessins et de devis de construction approuvés et prêts à l'appel d'offres et les soumettre au représentant du Ministère. Les exigences concernant le nombre et les types de copies des dessins et des devis de construction sont présentées ci-dessous à AP 1;
  - 5.2.1.2.2 Fournir au représentant du Ministère toute l'information dont les soumissionnaires ont besoin pour interpréter entièrement les documents de construction. L'autorité contractante fera parvenir les addenda à tous les participants;
  - 5.2.1.2.3 Fournir une présentation, y compris le matériel visuel associé (PowerPoint, etc.), de la conception détaillée complétée et des spécifications associées lors de réunions avec la collectivité, de séances d'information de l'industrie ou de conférences et visites de site du soumissionnaire tenues avant ou pendant la période d'appel d'offres – en supposant un (1) déplacement sur le site avec les disciplines clés appropriées, comprenant une visite conjointe du site avec des représentants de l'industrie et des Premières Nations affectées (PNA);
  - 5.2.1.2.4 Participer à la ou aux réunions d'information des soumissionnaires (p. ex. présentation des travaux), sur demande;
  - 5.2.1.2.5 Rédiger des addenda portant sur les points soulevés au cours de ces réunions, qui seront distribués par l'autorité contractante. L'autorité contractante fera parvenir ces addenda à tous les participants.

- 5.2.2 Examen des soumissions et attribution du contrat de construction
  - 5.2.2.1 Fournir une expertise en la matière, un examen technique et un soutien dans l'évaluation des soumissions reçues en réponse à l'appel d'offres de construction. Cela peut inclure, au minimum, des éléments tels que :
    - 5.2.2.1.1 L'exhaustivité des documents d'appel d'offres à tous les points de vue;
    - 5.2.2.1.2 Des conseils ou avis factuels sur les aspects techniques des offres;
    - 5.2.2.1.3 L'évaluation des documents présentés par rapport aux exigences techniques de l'appel d'offres, y compris les documents y afférents;
    - 5.2.2.1.4 Les répercussions des solutions de rechange et des compétences qui peuvent avoir été incluses dans la soumission;
    - 5.2.2.1.5 La capacité des soumissionnaires à réaliser la totalité des travaux;
    - 5.2.2.1.6 La disponibilité d'équipements adéquats pour exécuter les travaux;
    - 5.2.2.1.7 Déterminer et signaler toute répercussion sur les coûts et le calendrier causée par la production d'addenda à l'appel d'offres ou au contrat.
  - 5.2.2.2 Fournir un examen technique, une expertise en la matière et un soutien dans la rédaction des réponses aux questions reçues des soumissionnaires éventuels du projet de construction pour assurer la clarté générale des exigences.
  - 5.2.2.3 Si SPAC décide de lancer un nouvel appel d'offres, fournir conseils et aide au représentant du Ministère.
  - 5.2.2.4 Réviser et modifier, aux frais de l'expert-conseil, les documents de construction afin de ramener les coûts des travaux en deçà des limites établies.

### **5.3 Livrables**

- 5.3.1 Documents originaux des dessins et du devis
- 5.3.2 Copies électroniques des dessins et devis
- 5.3.3 Présentation aux soumissionnaires éventuels
- 5.3.4 Addenda, au besoin
- 5.3.5 Notes complètes sur toutes les demandes de renseignements et sur toute autre correspondance connexe reçues au cours de la période de soumission
- 5.3.6 Modifications apportées aux documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire
- 5.3.7 Estimation des coûts ou calendrier mis à jour

- 5.3.8 Exigences de présentation pour les dessins et devis de construction
- 5.3.9 Fournir des jeux de dessins de construction approuvés, de la façon suivante :
  - 5.3.9.1 Fournir un (1) jeu complet de dessins scellés en format électronique et en fichiers natifs (sources). Fournir, sur demande, un maximum de 10 jeux complets d'imprimés.
- 5.3.10 Fournir des spécifications de construction approuvées comme suit :
  - 5.3.10.1 Fournir un (1) jeu complet de spécifications scellées en format électronique et en fichiers natifs (sources). Fournir, sur demande, un maximum de 10 jeux complets d'imprimés.
- 5.3.11 Comme la copie électronique conforme des dessins et du devis ne sert qu'à des fins de soumission, elle n'a pas besoin d'être signée ni scellée.
- 5.3.12 Versions électroniques des plans et devis de construction
  - 5.3.12.1 Une copie électronique conforme des dessins et des spécifications de la présentation finale doit être fournie à l'aide d'une plateforme d'échange de fichiers sécurisée acceptable par SPAC.
  - 5.3.12.2 Les fichiers PDF devraient autant que possible être des conversions à partir du logiciel d'origine dans lequel les documents ont été créés et ils ne devraient comporter aucune protection par mot de passe ni restriction en matière d'impression.

## **SR 6 ADMINISTRATION DU CONTRAT ET DE LA CONSTRUCTION ET EXAMEN DES GARANTIES APRÈS LA CONSTRUCTION**

### **6.1 Administration du contrat et de la construction**

#### **6.1.1 Calendrier des travaux de construction**

6.1.1.1 Dès que possible après l'attribution du contrat de construction, demander au DPT un calendrier de construction mis à jour et détaillé pour la tâche et le projet.

6.1.1.1.1 Fournir les résultats de l'examen du calendrier au représentant ministériel.

6.1.1.2 Surveiller l'avancement des travaux et en faire rapport.

6.1.1.3 Informer le représentant ministériel de tous les retards connus et prévus pouvant influencer sur la date d'achèvement du projet et tenir des relevés exacts sur les causes des retards.

6.1.1.4 Le représentant ministériel devra évaluer toutes les demandes de prolongation de délai formulées par le DPT et devra lui donner des directives ainsi qu'à l'expert-conseil CPA-SS.

#### **6.1.2 Réunions relatives aux travaux de construction**

6.1.2.1 Participer à toutes les réunions relatives aux travaux de construction organisées par le DPT.

6.1.2.2 Même si le DPT doit fournir les procès-verbaux des réunions, l'expert-conseil CPA-SS doit tenir ses propres notes sur les délibérations de ces réunions et les fournir au représentant ministériel sur demande.

#### **6.1.3 Éclaircissement et interprétations**

6.1.3.1 Clarifier et interpréter, au besoin, les documents de construction sous forme de texte ou de dessins à l'intention du DPT, afin qu'il exécute correctement les travaux et que ces derniers progressent comme prévu.

#### **6.1.4 Dessins d'atelier**

6.1.4.1 Préciser dans les documents de construction quels dessins d'atelier doivent être soumis au DPT.

6.1.4.2 Examiner en temps opportun les dessins d'atelier fournis par le DPT afin d'établir leur conformité au concept général et au but des documents de construction; indiquer au DPT leur degré de conformité ou leur non-conformité au concept général.

6.1.4.3 Fournir une (1) copie des dessins d'atelier reconnus conformes.

#### **6.1.5 Essais et inspection**

6.1.5.1 Recommander des rapports d'essai des matériaux ou de la construction et les examiner.

6.1.5.2 Recommander de contrôler l'assurance de la qualité pendant les travaux de construction, évaluer les résultats et donner des conseils en conséquence.



- 6.1.5.3 Demander au DPT d'apporter des correctifs si les matériaux ou la construction ne satisfont pas aux exigences du contrat de construction et donner des conseils en conséquence.
- 6.1.5.4 Préciser dans les documents de construction les essais de produit et de rendement que doit effectuer le DPT.

#### **6.1.6 Visites du chantier**

- 6.1.6.1 Inspecter la construction sur place pour vérifier, à partir d'observations ponctuelles appropriées, si les travaux observés sont exécutés en conformité avec les documents de construction.
- 6.1.6.2 Consigner les observations sur l'avancement des travaux, ainsi que les exemples de non-conformité et les lacunes constatées durant chaque visite du chantier; remettre au DPT (avec copie au représentant du Ministère) un rapport d'étape écrit et une liste des lacunes constatées.
- 6.1.6.3 Recommander les mesures à prendre pour corriger la situation.
- 6.1.6.4 Encourager fortement les sous-consultants et sous-traitants à résider au camp pendant les visites de chantier.

#### **6.1.7 Changements apportés au contrat de construction**

- 6.1.7.1 Présenter toutes les demandes et les recommandations de modification du contrat de construction ainsi que les répercussions de celles-ci aux fins d'approbation.
- 6.1.7.2 Obtenir des devis de la part du DPT pour les changements envisagés, examiner l'acceptabilité des prix, évaluer les répercussions sur l'avancement des travaux et faire des recommandations.
- 6.1.7.3 Le représentant du Ministère doit émettre des autorisations de modification pour toutes les modifications approuvées.

#### **6.1.8 Demandes de paiement proportionnel de l'entrepreneur**

- 6.1.8.1 Demander au DPT de remettre une ventilation détaillée du prix courant de construction (selon l'adjudication du contrat de construction) en fonction de la taille et de la complexité du projet, ou selon les indications contenues dans le contrat de construction, et présenter cette ventilation avant la première demande de paiement progressif de l'entrepreneur.
- 6.1.8.2 Examiner, en temps opportun, les demandes de paiement partiel et, si elles sont acceptables, attester ces demandes pour les travaux exécutés et les matériaux livrés, en application du contrat de construction, et les présenter aux fins d'approbation et de traitement.
- 6.1.8.3 Si les travaux de construction sont effectués selon des prix unitaires, déterminer et noter le nombre des effectifs ainsi que les quantités de matériaux et d'outillage utilisées aux fins de certification des demandes de paiement partiel.

#### **6.1.9 Achèvement provisoire du projet**

- 6.1.9.1 Examiner les travaux de construction avec le représentant du Ministère et le DPT, puis consigner tous les travaux jugés insatisfaisants ou incomplets.
- 6.1.9.2 Demander tous les manuels de fonctionnement et d'entretien ainsi que les autres articles devant être fournis par le DPT en vertu du contrat de construction pour vérifier s'ils sont complets et pertinents, et les présenter.
- 6.1.9.3 Préparer et soumettre aux fins d'approbation, pour le paiement du DPT, un certificat d'achèvement provisoire tel que l'exige le contrat de construction, et y joindre des documents justificatifs dûment signés et attestés.

#### **6.1.10 Dessins d'archives et d'après exécution**

- 6.1.10.1 Avant la délivrance du certificat d'achèvement définitif, l'expert-conseil doit :
  - 6.1.10.1.1 Fournir un (1) jeu complet de dessins électroniques, de fichiers natifs (source) et un (1) jeu complet de dessins imprimés au format Arch D. Le jeu électronique et les fichiers natifs doivent être fournis au moyen d'une plateforme d'échange de fichiers sécurisée acceptable pour SPAC;
  - 6.1.10.1.2 Vérifier que les dessins de l'ouvrage fini tiennent compte de tous les changements apportés aux dessins d'exécution originaux (selon les images et les dessins de l'ouvrage fini et d'autres renseignements fournis par le DPT, ainsi que des autorisations de modification et des directives de chantier;
  - 6.1.10.1.3 Veiller à ce que les dessins d'après exécution soient marqués « ouvrage fini », datés et signés par l'expert-conseil CPA-SS;
  - 6.1.10.1.4 Fournir un (1) jeu complet de spécifications électroniques balisées et de fichiers natifs (sources). Le jeu électronique et les fichiers natifs doivent être fournis au moyen d'une plateforme d'échange de fichiers sécurisée acceptable pour SPAC.

#### **6.1.11 Achèvement définitif du projet**

- 6.1.11.1 Informer le représentant du Ministère lorsque les travaux de construction ont été réalisés en conformité générale avec le contrat de construction.
- 6.1.11.2 Procéder à une inspection finale des travaux de construction en compagnie du représentant du Ministère et du DPT; si cet examen est satisfaisant, préparer et soumettre, aux fins d'approbation et de paiement final au DPT, un certificat définitif d'achèvement, comme l'exige le contrat de construction accompagné des documents à l'appui dûment signés et attestés, y compris les garanties des fabricants et des fournisseurs.

## **6.2 Contrôle de garantie postérieur à la construction**

- 6.2.1 Sur demande, examiner toute lacune qui survient durant la période de garantie de l'entrepreneur.
- 6.2.2 Trente (30) jours avant l'expiration de toute garantie, visiter le chantier et prendre note de toutes les anomalies observées ou signalées.

- 6.2.3 À la fin de la période de garantie, effectuer une inspection finale du projet et signaler l'état des anomalies. Si le représentant du Ministère accepte les corrections apportées, il émettra un avis d'inspection finale de la garantie au DPT.

## **SR 7 MISE EN SERVICE, LORSQUE L'EXPERT-CONSEIL CPA-SS EST RESPONSABLE DE LA MISE EN SERVICE**

### **7.1 But**

- 7.1.1 L'expert-conseil CPA-SS doit fournir, à titre de responsable de la mise en service (RMS) désigné, les services de mise en service destinés à vérifier que les exigences fonctionnelles du Ministère sont correctement interprétées durant l'étape de la conception, et que les installations techniques des immeubles affichent toujours un rendement optimum, selon les conditions normales de charge et le bilan énergétique établis.
- 7.1.2 On peut demander à l'expert-conseil CPA-SS d'engager une autorité indépendante pour mettre en service une installation ou l'enveloppe d'un bâtiment, tel que décrit dans une autorisation de tâches.
- 7.1.3 On peut demander à l'expert-conseil CPA-SS d'agir à titre de RMS pour des ouvrages ou des installations conçus par d'autres, tel que décrit dans une autorisation de tâches.

### **7.2 Phase de conception – Portée du RMS**

- 7.2.1 Le RMS doit planifier une ou plusieurs réunions sur le site afin de se familiariser entièrement avec l'énoncé des travaux du projet, l'agencement du complexe ainsi que les bâtiments et systèmes du complexe. Le RMS coordonnera cette ou ces réunions avec le concepteur, le représentant du Ministère et le DPT.
- 7.2.2 Le RMS établit et consigne les exigences du projet en matière de fonctionnalités et de rendement du système, de critères d'acceptation et de maintenabilité. Le RMS vérifiera et consignera la conformité à ces critères tout au long des phases de conception, de construction et de démarrage, ainsi que pendant la première année d'exploitation. Il est prévu que le RMS mette à jour les exigences du projet au fur et à mesure de l'élaboration de la conception et si des changements surviennent pendant la durée du projet.
- 7.2.3 Réunir l'équipe de mise en service, élaborer un ordre du jour, organiser une réunion d'établissement de la portée et déterminer ou clarifier les responsabilités. Élaborer un projet de plan de mise en service pour la phase de conception.
- 7.2.4 Coordonner ou assister aux réunions de mise en service avec l'équipe de projet de façon périodique, à mesure que la conception progresse. La fréquence des réunions sera décrite dans une autorisation de tâches.
- 7.2.5 Élaborer des spécifications complètes de mise en service pour tous les systèmes concernés (systèmes à énumérer dans le plan de mise en service). Coordonner avec les experts-conseils en conception pour s'assurer que les spécifications de mise en service sont intégrées dans le cahier des charges dès la conception. Les spécifications de mise en service comprendront notamment :
  - 7.2.5.1 une description détaillée des responsabilités de toutes les parties, y compris, le cas échéant, celles du concepteur, du DPT, du représentant de mise en service (Cx) du DPT, des entrepreneurs, des fournisseurs, etc. pour toutes les étapes du processus de mise en service;

- 7.2.5.2 les détails du processus et des exigences de mise en service, y compris les différences entre les essais statiques, de démarrage, de rendement fonctionnel et les essais fonctionnels des systèmes intégrés;
  - 7.2.5.3 les exigences en matière de rapports et de documentation, y compris les formats acceptables;
  - 7.2.5.4 des alertes signalant des problèmes de coordination;
  - 7.2.5.5 la résolution de problèmes;
  - 7.2.5.6 la liste de contrôle de la construction et les exigences de démarrage;
  - 7.2.5.7 le processus de test fonctionnel;
  - 7.2.5.8 les exigences d'essai fonctionnel particulières, y compris les conditions d'essai et les critères d'acceptation pour chaque pièce d'équipement ou ensemble mis en service.
  - 7.2.6 Coordonner une réunion de mise en service au cours de laquelle l'équipe de projet, l'équipe de conception technique et le responsable de la mise en service se rencontrent pour discuter des problèmes d'intégration entre les équipements, les systèmes et les contrôles afin de s'assurer que toutes les responsabilités, y compris celles des fournisseurs, sont clairement décrites dans les spécifications.
  - 7.2.7 Examiner et fournir des commentaires sur les documents de conception à 99 % et les documents d'appels d'offres finaux.
  - 7.2.8 Fournir des listes de contrôle et des procédures d'essai. Planifier et préparer les listes de contrôle préliminaires (statiques, de démarrage, fonctionnelles et intégrées) et les procédures.
- 7.3 Étape de l'appel d'offres**
- 7.3.1 Assister à la ou aux réunions sur demande et préparer et présenter un aperçu du plan préliminaire de mise en service, des spécifications de mise en service et des responsabilités de l'entrepreneur décrites dans le plan et les spécifications.
  - 7.3.2 Sur demande, fournir des conseils et des recommandations au représentant du Ministère ou au DPT concernant les demandes de renseignements ou les offres reçues.
- 7.4 Phase de pré construction et de construction**
- 7.4.1 Exigences
    - 7.4.1.1 Mettre en œuvre le plan de mise en service.
    - 7.4.1.2 Intégrer les activités de mise en service au calendrier du projet. Les activités de mise en service doivent être intégrées le plus tôt possible au calendrier du projet.
    - 7.4.1.3 Organiser des réunions de lancement et d'avancement de la phase de construction. Dès que possible, planifier et organiser une réunion de lancement pour examiner le plan de mise en service et les exigences ou attentes de l'entrepreneur. Des réunions périodiques de mise en service

- seront planifiées et coïncideront, si possible, avec les réunions périodiques du projet.
- 7.4.1.4 Examiner les présentations et les dessins d'atelier du DPT ou de l'entrepreneur et fournir des commentaires et rapports à ce sujet.
  - 7.4.1.5 Des mises à jour périodiques du document sur les exigences du projet seront effectuées pour refléter les décisions et les modifications apportées au cours des phases de conception et de construction.
  - 7.4.1.6 Effectuer et consigner les activités de mise en service à toutes les étapes appropriées du processus de construction. Vérifier, participer à la tâche et consigner la vérification statique, le démarrage, les essais fonctionnels et de rendement et les essais intégrés. Les activités seront consignées et conformes aux listes de contrôle et aux procédures de test fournies lors de la phase de conception.
  - 7.4.1.7 Préparer et mettre à jour le registre des problèmes. Un registre des problèmes sera fourni et tenu à jour au fur et à mesure que de nouveaux problèmes seront détectés et résolus. Tous les efforts seront entrepris pour résoudre les problèmes rapidement et abrégier la liste des problèmes non résolus.
  - 7.4.1.8 Participer à la formation offerte. Participer et aider à la formation du personnel d'exploitation et d'entretien, et s'assurer que la formation est dispensée conformément aux documents des spécifications.
  - 7.4.1.9 Produire les manuels du système. Réunir l'information sur les produits et les exigences d'entretien pour les entrepreneurs et fournisseurs dans un format convenu et structuré. Le format doit être électronique avec une sauvegarde sur papier. Le format requis pour les documents requis auprès de l'entrepreneur et du fournisseur aura été défini lors de la phase de conception.
  - 7.4.1.10 Préparer les rapports de mise en service. Des rapports de mise en service seront fournis à intervalles réguliers, décrivant les activités réalisées et les décisions prises pendant la phase de construction.
  - 7.4.1.11 Mettre à jour le plan de mise en service. Le plan de mise en service sera examiné et mis à jour au besoin pour s'assurer qu'il demeure exact et que les activités prévues pour la phase d'occupation et d'exploitation sont à jour.

## **7.5 Phase d'occupation et de fonctionnement**

Étant donné la longue durée du projet, établie dans la description de ce dernier, il se pourrait que certaines zones du complexe minier de Faro en soient à l'étape de la construction et que d'autres en soient à des étapes ultérieures. Le cas échéant, il pourrait être nécessaire de remettre en service des systèmes qui auraient précédemment été mis en service, mais de façon incomplète en raison de l'incidence d'étapes antérieures du projet. Veuillez prendre note que la présente section inclut les responsabilités du RMS en matière de garantie.

- 7.5.1 Résoudre les problèmes non résolus concernant la mise en service. Conformément à ce qui est indiqué au point SR 7.4.1.7 ci-dessus, tous les efforts auront été investis pour résoudre l'ensemble des problèmes soulevés dans le registre des problèmes pendant la phase de construction. Tous les points encore en suspens devront être résolus à cette étape.
- 7.5.2 Effectuer des tests saisonniers et reportés. Toutes les activités de mise en service qui n'auraient pas pu être réalisées avant l'achèvement substantiel devront être achevées à cette étape. Ces activités comprennent les tests uniquement réalisables en contexte opérationnel et au cours d'une saison appropriée. La participation des entrepreneurs et des fournisseurs aura été définie au cours de la phase de conception et aura été incluse dans le devis.
- 7.5.3 Effectuer un examen des garanties postérieur à la construction. Effectuer une inspection de garantie après 10 mois pour s'assurer que tous les systèmes fonctionnent comme prévu avant la fin de la période de garantie.

## **7.6 Mise en service de l'enveloppe du bâtiment**

- 7.6.1 L'objectif principal de la mise en service de l'enveloppe du bâtiment est de confirmer par écrit le bon fonctionnement des composants de l'enveloppe du bâtiment, conformément à ce qui figure dans les documents de conception et de construction, à la norme Z320 de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et au contenu de la présente section.
- 7.6.2 Le RMS planifiera, gèrera et exécutera les activités de mise en service conformément au calendrier du projet, et produira des rapports s'y rattachant. Il est extrêmement important que toutes les tâches de mise en service soient menées avec transparence et qu'elles impliquent l'architecte d'opération, l'entrepreneur, les sous-traitants, les représentants du propriétaire et les autres parties prenantes liées, si nécessaire.
- 7.6.3 Le RMS sera impliqué à toutes les étapes du projet, soit jusqu'à la fin de la construction et de la période de garantie.
- 7.6.4 Il doit s'agir d'une société tierce, totalement indépendante, qui n'est associée à aucune autre portion de la conception et de la construction du projet. Le RMS doit être accrédité pour la réalisation des tests et des services spécifiques requis et détenir une certification valide délivrée par les organismes suivants :
  - 7.6.4.1 Le Conseil canadien des normes (CCN);
  - 7.6.4.2 CSA International;
  - 7.6.4.3 Le National Fenestration Rating Council (NFRC);
  - 7.6.4.4 L'American Architectural Manufacturers Association (AAMA);
  - 7.6.4.5 L'American Society of Non destructive Testing (ASNT) – compétence de niveau I pour le personnel utilisant la caméra thermographique et compétence de niveau II pour le personnel préparant les rapports connexes.
- 7.6.5 Le RMS de l'enveloppe du bâtiment doit également fournir des références attestant de son expérience pertinente sur au moins trois (3) projets de portée et de taille similaires au projet envisagé au cours des cinq (5) dernières années.

7.6.6 Exigences

- 7.6.6.1 Aider l'équipe de conception à déterminer la résistance thermique et la résistance à la condensation appropriées, ainsi que les niveaux de performance et les pressions d'essai pour l'évaluation des fuites d'air et du contrôle de la pénétration de l'eau.
- 7.6.6.2 Effectuer un examen par les pairs de la conception des composants de l'enveloppe et de la documentation détaillée, y compris ce qui suit :
  - 7.6.6.2.1 Les dessins préparés par l'équipe de conception, à 66 % et à 99 % du stade de leur achèvement.
  - 7.6.6.2.2 Les caractéristiques techniques préparées par l'équipe de conception, à 66 % et à 99 % du stade de leur achèvement.
  - 7.6.6.2.3 Soumettre des dessins d'atelier après approbation par l'équipe de conception de la disposition et de la conformité générale au concept du design.
- 7.6.6.3 Effectuer des épreuves fonctionnelles en laboratoire sur une maquette grandeur nature des systèmes de murs extérieurs (tels qu'ils doivent être définis dans les documents de conception) afin de valider les matériaux, les assemblages et les techniques d'installation proposés. Pour ce faire, effectuer la séquence de tests suivante :
  - 7.6.6.3.1 Infiltration/exfiltration de l'air (norme E283 de l'American Society for Testing and Materials International, ou ASTM)
  - 7.6.6.3.2 Pénétration d'eau – Méthode statique (norme E331 de l'ASTM)
  - 7.6.6.3.3 Pénétration d'eau – Méthode dynamique (norme 501.1 de l'AAMA)
  - 7.6.6.3.4 Flexion en charge uniforme à la pression de calcul (norme E330 de l'ASTM)
  - 7.6.6.3.5 Infiltration/exfiltration d'air (répétition)
  - 7.6.6.3.6 Pénétration d'eau – Méthode statique (répétition)
  - 7.6.6.3.7 Pénétration d'eau – Méthode dynamique (répétition)
  - 7.6.6.3.8 Mouvement horizontal entre étages (norme 501.4 de l'AAMA)
  - 7.6.6.3.9 Infiltration/exfiltration d'air (répétition)
  - 7.6.6.3.10 Pénétration d'eau – Méthode statique (répétition)
  - 7.6.6.3.11 Pénétration d'eau – Méthode dynamique (répétition)
  - 7.6.6.3.12 Mouvement vertical entre étages (norme 501.7 de l'AAMA)
  - 7.6.6.3.13 Infiltration/exfiltration d'air (répétition)
  - 7.6.6.3.14 Pénétration d'eau – Méthode statique (répétition)
  - 7.6.6.3.15 Pénétration d'eau – Méthode dynamique (répétition)
  - 7.6.6.3.16 Cyclage thermique (norme 501.5 de l'AAMA)



- 7.6.6.3.17 Résistance à la condensation (norme 1503 de l'AAMA/norme A440 de la CSA)
- 7.6.6.3.18 Infiltration d'air (répétition)
- 7.6.6.3.19 Pénétration d'eau – Méthode statique (répétition)
- 7.6.6.3.20 Pénétration d'eau – Méthode dynamique (répétition)
- 7.6.6.3.21 Essai de déplacement ultime horizontal entre étages (norme 501.4 de l'AAMA)
- 7.6.6.3.22 Surcharge structurelle uniforme à 150 % de la pression de calcul (norme E330 de l'ASTM)
- 7.6.6.4 Présider les réunions préalables à l'installation sur le site avec chacun des principaux sous-traitants concernés par l'enveloppe du bâtiment afin de passer en revue les caractéristiques majeures de l'enveloppe, les principaux facteurs régissant la performance révélés par le programme d'essais en laboratoire et de décrire les activités de mise en service à entreprendre pendant la construction.
- 7.6.6.5 Assister à l'installation des maquettes de chacun des principaux assemblages de l'enveloppe du bâtiment sur place, et fournir un rapport d'observations.
- 7.6.6.6 Effectuer des épreuves de performance sur place pour inclure l'évaluation de chaque assemblage principal de l'enveloppe du bâtiment et un échantillon de chaque jonction entre les assemblages principaux de l'enveloppe (selon la définition fournie dans les documents de conception), y compris la séquence d'essais suivante :
  - 7.6.6.6.1 Des fuites d'air qualitatives (norme E1186 de l'ASTM), au moyen d'un brouillard artificiel comme traceur.
  - 7.6.6.6.2 Des fuites d'air quantitatives (norme E783 de l'ASTM).
  - 7.6.6.6.3 La résistance à la pénétration d'eau – Méthode dynamique (norme 501.1 de l'ASTM), à condition que les essais puissent être effectués à une hauteur inférieure à 15 m, sinon utiliser la méthode statique (norme E1105 de l'ASTM).
- 7.6.6.7 Effectuer un examen périodique, sur place, de la construction de l'enveloppe du bâtiment pour compléter l'examen de l'équipe de conception. Effectuer deux visites par semaine d'activité de construction à des fins de prélèvement, le tout pour vérifier la conformité aux documents contractuels. Rédiger des rapports hebdomadaires pour résumer les observations faites et confirmer les recommandations concernant les travaux correctifs nécessaires ou la modification des pratiques de construction.
- 7.6.6.8 Effectuer un relevé thermographique dans l'infrarouge de l'enveloppe verticale (normes C1060 et E1186 de l'ASTM) :

- 7.6.6.8.1 Entreprandre lorsque l'enveloppe complète est terminée et que le système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) du bâtiment a été mis en service.
- 7.6.6.8.2 Inclure toutes les zones de chaque façade du bâtiment qui peuvent être scannées depuis le niveau du sol.
- 7.6.6.8.3 Effectuer et enregistrer un balayage complet lorsque le bâtiment est placé intentionnellement sous pression positive et un second balayage complet lorsque le bâtiment est placé intentionnellement sous pression négative.

## **SR 8 MISE EN SERVICE, LORSQUE L'EXPERT-CONSEIL APPUIE LE TRAVAIL D'UNE AUTORITÉ DE MISE EN SERVICE INDÉPENDANTE**

### **8.1 But**

- 8.1.1** Dans les cas où le Canada choisit d'engager une autorité de mise en service tierce et indépendante pour mettre en service les travaux conçus par l'expert-conseil CPA-SS, ce dernier doit appuyer l'autorité choisie, tel qu'il est décrit dans la présente section des services requis et de la manière précisée dans une autorisation de tâches.

### **8.2 Portée et activités**

- 8.2.1** L'expert-conseil CPA-SS doit fournir une expertise technique et un soutien en matière d'assurance de la qualité au Canada, au DPT, à l'équipe de suivi et d'entretien pendant toutes les activités de mise en service et de démarrage, y compris (sans s'y limiter) :
- 8.2.1.1** Fournir et installer les programmes de contrôle (automates programmables, interactions personne-machine, système numérique de contrôle-commande et contrôleurs locaux) avant la mise en service;
  - 8.2.1.2** Effectuer les inspections nécessaires et requises pour s'assurer que les installations terminées sont conformes aux plus récentes données ou spécifications d'ingénierie et de conception;
  - 8.2.1.3** Vérifier que tout le câblage électrique est installé et branché conformément aux documents de conception avant la mise en service;
  - 8.2.1.4** Vérifier que tous les équipements mécaniques et la tuyauterie sont installés conformément aux documents de conception et aux spécifications des fabricants avant la mise en service;
  - 8.2.1.5** Vérifier que tous les dispositifs d'instrumentation sont installés et étalonnés conformément aux documents de conception avant la mise en service.
- 8.2.2** L'expert-conseil CPA-SS doit fournir une expertise technique et un soutien en matière d'assurance qualité au moment de démarrer les opérations, durant la formation initiale et la période de garantie, afin de garantir le respect des exigences en matière de fonctionnement et de performance.
- 8.2.3** L'expert-conseil CPA-SS participera à des réunions de projet régulières (en principe chaque semaine) pour rendre compte de l'état d'avancement, des problèmes et des résolutions, conformément au calendrier établi par le DPT et le RMS.
- 8.2.4** L'expert-conseil CPA-SS devra s'acquitter des tâches suivantes :
- 8.2.4.1** Examiner le ou les plans de mise en service produits par le RMS.
  - 8.2.4.2** Aider à la préparation et à la mise en œuvre des processus de gestion de la qualité pour les opérations en cours.
  - 8.2.4.3** Examiner et vérifier le contenu des manuels d'exploitation et d'entretien, y compris les procédures d'exploitation standard, pour s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences et que le personnel d'exploitation dispose de toutes

- les données nécessaires pour comprendre et exploiter de manière optimale les systèmes de l'installation.
- 8.2.4.4 Examiner les dessins de l'ouvrage fini préparés par le DPT ou par l'entrepreneur en construction pour en vérifier l'exactitude.
  - 8.2.4.5 Fournir des dessins d'enregistrement signés et scellés et s'assurer de leur exactitude.
  - 8.2.4.6 Examiner les programmes d'épreuves de fonctionnement et de performance élaborées par le RMS et le DPT. Participer à une sélection d'épreuves de fonctionnement et de performance.
  - 8.2.4.7 Fournir des conseils techniques et une assistance au RMS dans la préparation et la conduite de séances de formation initiale pour le personnel opérationnel afin de garantir le bon fonctionnement et la maintenance des systèmes, des intégrations et de l'infrastructure de l'installation pour répondre aux exigences de conformité et de performance. Participer aux séances de formation.
  - 8.2.4.8 Examiner et évaluer les programmes d'assurance de la qualité établis en vue de garantir l'adéquation des opérations. Appuyer la révision du projet ou une évaluation indépendante de l'état de préparation de ce dernier en vue de la rotation et le démarrage des opérations; fournir, le cas échéant, de l'aide pour la documentation des problèmes de qualité, des situations de non-conformité ou des rapports de déficience et des progrès de leur résolution, et s'assurer que les dessins et la documentation opérationnelle ont été approuvés et publiés.
  - 8.2.4.9 Examiner le plan ou la stratégie de surveillance pour le démarrage des opérations qui aura été préparé par le RMS et qui comprendra une présence sur place de même qu'un soutien à la mise en service initiale et au démarrage (prévoir quatre semaines).
  - 8.2.4.10 Recommander l'acceptation provisoire de l'installation au Canada.
  - 8.2.4.11 Fournir des données au RMS pour l'aider à préparer un rapport d'évaluation finale de la mise en service.
  - 8.2.4.12 Soutenir la conduite des inspections durant la période de garantie, ce qui implique de fournir de l'aide ponctuelle sur place pour résoudre les problèmes (prévoir quatre visites ponctuelles environ), mener deux inspections détaillées de deux ou trois jours pendant la période de garantie de 12 mois et effectuer une inspection finale sur la satisfaction des exigences en vue d'un achèvement complet avant la fin de la période de garantie. Il faut compter deux jours par discipline clé;
  - 8.2.4.13 résumer les observations et les résultats de toutes les inspections sous forme narrative et aider à répondre aux questions connexes;
  - 8.2.4.14 contribuer à assurer l'établissement, la mise en œuvre et la documentation de procédures formelles pour le contrôle de la qualité, lesquelles procédures doivent inclure la détermination des problèmes de qualité, leur signalement,

leur évaluation, leur correction et leur documentation, le tout en temps opportun;

- 8.2.4.15 Après l'achèvement final, participer à une séance dirigée par le DPT afin d'évaluer les succès, les problèmes et les changements associés à l'ensemble des travaux, y compris l'examen et la confirmation de tout rapport sur les leçons tirées apparenté.

## **SR 9      GESTION DES RISQUES**

### **9.1      But**

- 9.1.1**      L'expert-conseil CPA-SS doit appuyer le représentant du Ministère pour ce qui est de la définition des risques, et ce, pendant tout le cycle de vie du projet.

### **9.2      Portée et activités**

- 9.2.1**      Cerner les événements de risque en se fondant sur l'expérience passée et en utilisant la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles.
- 9.2.2**      Qualifier et quantifier la probabilité des événements de risque (faible, moyen, élevé) et leur incidence (faible, moyen, élevée).
- 9.2.3**      Hiérarchiser les événements de risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les événements à risque avec une probabilité élevée et une incidence moyenne à élevée).
- 9.2.4**      Élaborer des réponses aux risques (c.-à-d. évaluer les solutions de remplacement en matière d'atténuation. Il s'agit là de la véritable valeur ajoutée de la gestion des risques).
- 9.2.5**      Mettre en œuvre l'atténuation des risques.

### **9.3      Livrables**

- 9.3.1**      Rédiger des rapports sur la gestion des risques aux étapes suivantes : élaboration de la conception, documents de conception achevés à 66 % et documents de conception achevés à 100 %.
- 9.3.2**      Inclure les commentaires de tous les experts-conseils et du client.
- 9.3.3**      Prendre des mesures pour mettre en œuvre l'atténuation des risques. Cela comprend, au minimum, des recommandations, des analyses, des études, des réunions de chantier et de la supervision du site supplémentaires.

## **SR 10 RÉVISION TECHNIQUE / PAR LES PAIRS**

### **10.1 But**

10.1.1 Présenter un aperçu technique des enquêtes et des recommandations terminées.

### **10.2 Portée et activités**

10.2.1 L'expert-conseil CPA-SS doit effectuer un examen technique indépendant des travaux effectués par d'autres personnes, y compris le personnel de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et d'autres experts-conseils.

10.2.2 Une enquête peut être demandée ou requise pour examiner ou vérifier les travaux d'autres personnes, ainsi que des détails et des exigences supplémentaires indiqués dans chaque commande subséquente.

### **10.3 Livrables**

10.3.1 Les résultats de l'examen technique doivent être résumés sous forme de note ou de rapport technique.

## **SR 11 COORDINATION / LIAISON DE L'ÉQUIPE DE PROJET**

### **11.1 But**

- 11.1.1 Faciliter la communication et la relation entre l'expert-conseil CPA-SS et les autres experts-conseils travaillant sur le projet (comme l'expert-conseil en services réglementaires, l'expert-conseil en surveillance environnementale, l'expert-conseil en géotechnique et l'expert-conseil en conception de la station permanente de traitement des eaux), et assurer la coordination de leur travail.
- 11.1.2 Agir en tant qu'interprète technique et favoriser la collaboration, l'obtention des approbations et l'enchaînement des tâches. Assurer la liaison avec l'équipe technique du Canada et le DPT.

### **11.2 Portée et activités**

- 11.2.1 Fournir des renseignements au représentant ministériel sur la séquence des tâches pour l'ensemble du projet ou des parties de ce dernier, en ce qui concerne les enquêtes menées sur place, la conception, les approbations réglementaires et la construction. Fournir des recommandations sous forme écrite (courriel, mémoire, rapport) sur demande, tel qu'il sera indiqué dans une autorisation de tâches.
- 11.2.2 Organiser et présider les réunions de l'équipe de projet à la demande du représentant ministériel, la fréquence des rencontres devant être décrite dans une autorisation de tâches. Préparer du matériel de présentation, comme des aides visuelles, sur demande. Les participants seront déterminés selon le sujet de la réunion, par le représentant ministériel.
- 11.2.3 Faciliter les discussions entre l'équipe de projet en fonction de l'ordre du jour de la réunion.

### **11.3 Livrables**

- 11.3.1 Distribuer les procès-verbaux des réunions pour que l'équipe de projet les examine. Les revoir et y mettre la dernière main, au besoin.



## **SR 12 ESTIMATION ET PLANIFICATION DES COÛTS**

### **12.1 But**

- 12.1.1 Contribuer à la réalisation des objectifs du projet en matière de coût. Il s'agit d'un processus continu et interactif (planification, action, mesure, évaluation et révision).
- 12.1.2 Fournir une indication du coût total du projet d'après les besoins fonctionnels de l'utilisateur, selon les connaissances acquises jusqu'alors. Les coûts sont établis d'après les données historiques pour des travaux semblables, ajustés comme il se doit pour tenir compte de facteurs comme l'inflation, le lieu, les risques, la qualité, l'envergure du projet et le calendrier. Il faut tenir compte autant que possible de tous les facteurs pertinents influençant les coûts.
- 12.1.3 Cette estimation peut servir à établir l'estimation indicative requise par le Conseil du Trésor pour l'approbation préliminaire de projet.

### **12.2 Portée des services**

- 12.2.1 Fournir des services interactifs et continus de consultation en matière de coûts du début de l'étape des études de projet jusqu'à la fin de la construction, ce qui comprend préparer des estimations exhaustives des coûts pour toutes les disciplines, de l'escalade des coûts, de l'inflation et des coûts éventuels, comme indiqué dans les sections SR précédentes.
- 12.2.2 Fournir des services relatifs aux coûts, notamment de consultation, de surveillance et de production de rapports.
- 12.2.3 Assister à l'ensemble des réunions de projet et de production qui sont pertinentes tout au long des étapes de la conception et être prêt à présenter et à défendre les estimations directement auprès du représentant ministériel.

### **12.3 Catégories d'estimations**

- 12.3.1 Utiliser ces catégories aux étapes du projet, décrites à l'annexe 7.2 et définies ici :
- 12.3.2 ESTIMATION DE CATÉGORIE 4 (ESTIMATION INDICATIVE)
  - 12.3.2.1 Cette estimation est fondée sur un énoncé exhaustif des besoins et sur une description sommaire des solutions potentielles, donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.
  - 12.3.2.2 Présenter l'estimation de catégorie 4 selon le modèle d'analyse par élément.
  - 12.3.2.3 Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
  - 12.3.2.4 Afin de respecter l'exactitude d'une estimation de catégorie 4, la réserve pour éventualités relative à la conception ne doit pas dépasser 20 %.
- 12.3.3 ESTIMATION DE CATÉGORIE 3
  - 12.3.3.1 Cette estimation est fondée sur une liste exhaustive des besoins et des hypothèses, y compris une description complète de l'option privilégiée des études conceptuelles, l'expérience de construction et de conception ainsi que

la conjoncture du marché. Elle doit suffire pour prendre une décision éclairée en matière d'investissement.

12.3.3.2 Présenter l'estimation de catégorie 3 selon le modèle d'analyse par élément.

12.3.3.3 Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

12.3.3.4 Afin de respecter l'exactitude d'une estimation de catégorie 3, la réserve pour éventualités relative à la conception ne doit pas dépasser 15 %.

#### 12.3.4 ESTIMATION DE CATÉGORIE 2 (ESTIMATION FONDÉE)

12.3.4.1 Cette estimation est basée sur les dessins et le devis préliminaire d'élaboration de la conception. Elle comprend la conception préliminaire de tous les systèmes et sous-systèmes principaux ainsi que les résultats des études sur l'emplacement et les installations. Cette estimation doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation définitive du projet.

12.3.4.2 Présenter l'estimation des coûts de catégorie 2 selon le modèle d'analyse par élément et le modèle divisionnaire.

12.3.4.3 Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

12.3.4.4 Afin de respecter l'exactitude d'une estimation de catégorie 2, la réserve pour éventualités relative à la conception ne doit pas dépasser 10 %.

#### 12.3.5 ESTIMATION DE CATÉGORIE 1 (PRÉALABLE À L'APPEL D'OFFRES)

12.3.5.1 Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction préparés avant l'appel d'offres concurrentielles. Elle doit permettre de comparer ou de négocier les moindres détails des soumissions présentées par les entrepreneurs.

12.3.5.2 Présenter l'estimation des coûts de catégorie 1 selon le modèle d'analyse par élément et le modèle divisionnaire.

12.3.5.3 Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

12.3.5.4 Afin de respecter l'exactitude d'une estimation de catégorie 1, la réserve pour éventualités relative à la conception ne doit pas dépasser 5 %.

### 12.4 **Rapport d'estimation et de planification des coûts**

12.4.1 Assurer une surveillance constante des coûts, une détection à point nommé et un signalement précoce de toutes les modifications qui ont ou qui pourraient avoir une incidence sur les coûts estimatifs de construction du projet.

12.4.2 Si, à cause de ces modifications, l'estimation est inférieure ou supérieure à la limite des coûts de construction, l'expert-conseil CPA-SS devra transmettre au représentant ministériel toute l'information nécessaire et présenter les solutions de rechange proposées pour la conception.

- 12.4.3 Estimation des coûts – élaborer des estimations des coûts des projets :
  - 12.4.3.1 Préparer des estimations (ordres de grandeur) de catégorie 4, et élaborer davantage l'estimation des coûts jusqu'à la catégorie 1 prête pour l'appel d'offres;
  - 12.4.3.2 Calculer les coûts de conception et de construction, des imprévus et des risques;
  - 12.4.3.3 Préparer et examiner des solutions de rechange en matière d'établissement des coûts pour faciliter le choix de la conception et des méthodes de construction les plus rentables. Étudier les coûts du cycle de vie et faire un rapport à ce sujet;
  - 12.4.3.4 Consigner l'ensemble des prix unitaires, de leur analyse et de leur évaluation.
- 12.4.4 Planification des coûts – tâches précises qui comprennent au minimum ce qui suit :
  - 12.4.4.1 Établir des plans financiers à partir d'énoncés de projet, de concepts préliminaires ou d'autres renseignements provisoires;
  - 12.4.4.2 Préparer l'analyse des coûts;
  - 12.4.4.3 Préparer l'analyse des options et des scénarios par simulation;
  - 12.4.4.4 Formuler des conseils et des recommandations sur la planification du projet afin de déterminer le déroulement de projet le plus efficace par rapport au coût;
  - 12.4.4.5 Déterminer et quantifier les risques et formuler des recommandations en cas d'urgence afin de réduire au minimum les répercussions négatives sur le plan des coûts;
  - 12.4.4.6 Donner des conseils sur des stratégies de rechange en matière d'approvisionnement et de construction afin de réaliser des économies chaque fois que cela est possible;
  - 12.4.4.7 Définir, prévoir et analyser les enjeux se rapportant au projet, notamment les pénuries possibles sur le marché et les fluctuations potentielles de prix.
- 12.4.5 Le rapport d'estimation et de planification des coûts devra être suffisamment détaillé et fournir assez de renseignements sur les coûts pour permettre de définir clairement les éléments suivants :
  - 12.4.5.1 Modification de l'étendue du projet : déterminer la nature, la raison et les effets sur les coûts de toutes les modifications réelles et éventuelles de l'étendue du projet ayant des répercussions sur les estimations des coûts de construction;
  - 12.4.5.2 Coûts majorés et coûts inférieurs aux prévisions : indiquer la nature, la raison et les effets sur le coût global de toutes les variations réelles et éventuelles des coûts;
  - 12.4.5.3 Solutions permettant de revenir au coût de construction estimatif : définir la nature et les répercussions possibles sur les coûts de toutes les options proposées pour retourner au coût de construction estimatif du projet.

## **12.5 Responsabilités**

- 12.5.1 L'expert-conseil CPA-SS doit examiner régulièrement ses propres travaux de façon continue pour établir la validité et l'exhaustivité des renseignements déposés.
- 12.5.2 Si on relève des problèmes, notamment des erreurs et des omissions, ainsi que des passages dans lesquels les détails sont insuffisants ou pour lesquels il faut fournir de plus amples explications, l'expert-conseil CPA-SS devra réexaminer les estimations déposées et y apporter les révisions requises ou fournir des pièces justificatives étoffées et satisfaisantes pour confirmer que ces corrections ou modifications sont inutiles.

## **12.6 Impossibilité d'abroger les responsabilités de l'expert-conseil**

- 12.6.1 Aucune acceptation ou approbation par SPAC, qu'elle soit explicite ou implicite, ne dégage le spécialiste des coûts ou l'expert-conseil CPA-SS de sa responsabilité professionnelle ou technique relative aux estimations et aux rapports sur les coûts.
- 12.6.2 L'acceptation d'une estimation par SPAC n'abroge pas, de quelque façon que ce soit, la responsabilité de l'expert-conseil CPA-SS de maintenir la limite des coûts de construction convenue pendant toute la durée du projet ou la nécessité de refaire la conception si l'offre la plus basse acceptable diffère, de façon appréciable, du plan des coûts de construction convenu, sauf indication contraire par écrit du représentant ministériel.

## **12.7 Livrables**

- 12.7.1 Planification des coûts
  - 12.7.1.1 Plans des coûts
  - 12.7.1.2 Analyses des coûts et scénarios par simulation
  - 12.7.1.3 Mouvements de trésorerie
  - 12.7.1.4 Rapports sur des stratégies d'achat et de construction de rechange ou sur d'autres questions liées au projet
- 12.7.2 Estimation des coûts
  - 12.7.2.1 Estimation détaillée des coûts. Exactitude du niveau d'ordre de grandeur des coûts de catégorie 4; et élaboration plus poussée de l'estimation des coûts jusqu'à la catégorie 1 (prête pour l'appel d'offres)
  - 12.7.2.2 Documentation sur la méthode d'estimation utilisée et les hypothèses formulées
  - 12.7.2.3 Documentation sur tous les calculs qui ont permis d'établir des prix et d'évaluer des coûts
  - 12.7.2.4 Rapports d'étude des méthodes de rechange en matière d'établissement des coûts
  - 12.7.2.5 Comptes rendus sur les coûts du cycle de vie