

Énoncé de projet : Ensemble de logements pour le personnel au col Rogers

Lieu historique national du Canada du Col-Rogers et parc national du Canada des Glaciers

Énoncé du projet des services
d'architecture et d'ingénierie

Ensemble de logements pour le
personnel au col Rogers

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION DU PROJET	3
DP 1 INFORMATION CONCERNANT LE PROJET	3
DP 2 INTRODUCTION ET CONTEXTE DU PROJET	3
DP 3 OBJECTIFS DU PROJET	4
DP 4 PORTÉE DES TRAVAUX	7
DP 5 APPROCHE DE L'EXÉCUTION DU PROJET	9
DP 6 CALENDRIER DU PROJET	9
DP 7 COÛT DU PROJET	10
DP 8 DÉVELOPPEMENT DURABLE	10
DP 9 QUALITÉ DE LA CONCEPTION	12
DP 10 ÉQUIPE DE L'EXPERT-CONSEIL	12
DP 11 DOCUMENTATION EXISTANTE	13
ADMINISTRATION DU PROJET	14
AP1 ADMINISTRATION DU PROJET	14
AP 2 AUTORITÉS, SOUMISSIONS, EXAMENS ET PROCESSUS D'APPROBATION	16
SERVICES REQUIS	18
SR 1 AVANT-PROJET	18
SR 2 AVANT-PROJET DE CONCEPTION (CONCEPT)	20
SERVICES FACULTATIFS	24
SF1 ÉLABORATION D'UN DOSSIER DE CONCEPTION-CONSTRUCTION	24
SF 2 APPEL D'OFFRES POUR LA CONCEPTION-CONSTRUCTION	25
SF 3 EXAMEN TECHNIQUE ET SOUTIEN PENDANT LA CONSTRUCTION	26
SF 4 SERVICES POST CONSTRUCTION ET SERVICES DE GARANTIE	32
SF 5 SERVICES DE TRADUCTION	33

DESCRIPTION DU PROJET

DP 1 INFORMATION CONCERNANT LE PROJET

- 1.1 L'Agence Parcs Canada (APC) a besoin des services d'un cabinet d'architectes (l'« expert-conseil ») et d'une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils pour la prestation de services nécessaires à la réalisation d'un projet d'ensemble de logements pour le personnel au col Rogers (Colombie-Britannique).
- 1.2 Titre du projet : Ensemble de logements pour le personnel au col Rogers.
- 1.3 Emplacement du projet : Bloc des services de fonctionnement et d'entretien de l'APC, col Rogers (Colombie-Britannique). Le site du projet est situé au sein du lieu historique national Canada du Col-Rogers et du parc national du Canada des Glaciers. Le site du projet est présenté plus en détail à l'annexe A ci-jointe.

DP 2 INTRODUCTION ET CONTEXTE DU PROJET

DP 2.1 APERÇU DU PROJET

- 2.1.1 Les services d'un expert-conseil sont requis pour concevoir et mettre en œuvre une analyse des options et une analyse de rentabilité, un rapport d'avant-projet, un projet conceptuel, un dossier d'appel d'offres de conception-construction, apporter une assistance technique et effectuer des examens pendant et après la construction. Tout cela dans le cadre d'un nouveau projet de logements pour le personnel au col Rogers (Colombie-Britannique).
- 2.1.2 Le projet comprend l'analyse des options, l'analyse de rentabilité, l'avant-projet, l'avant-projet détaillé et la construction d'un nouvel immeuble d'habitation pour le personnel afin de répondre aux exigences de l'APC. Les services comprendront l'analyse des options d'aménagement du site.
- 2.1.3 L'expert-conseil réunira une équipe complète d'experts-conseils rassemblant les compétences requises en matière d'architecture, de génie civil, structural, mécanique et électrique, d'aménagement paysager, d'établissement des coûts du projet et du calendrier, d'analyse du code du bâtiment et du code de prévention des incendies, et de mise en service.

DP 2.2 CONDITIONS LIÉES AU SITE DU COL ROGERS

- 2.2.1 Le bâtiment sera construit sur un terrain appartenant à l'APC.
- 2.2.2 Le col Rogers est situé à une altitude de 1 300 m ASL et reçoit en moyenne 9,3 m de neige par an.
- 2.2.3 Le col Rogers est accessible par la route (route transcanadienne) et se trouve à environ 65 km à l'est de Revelstoke (Colombie-Britannique), et à 80 km à l'ouest de Golden (Colombie-Britannique).
- 2.2.4 La route transcanadienne, que ce soit au sommet ou à proximité du col Rogers, est fréquemment touchée par des fermetures d'autoroutes dues au contrôle des avalanches, à des incidents impliquant des véhicules à moteur, etc.

DP 2.3 CONTRAINTES ET DÉFIS LIÉS AU COL ROGERS

- 2.3.1 L'expert-conseil doit se familiariser avec le site du projet et obtenir les renseignements locaux nécessaires. L'expert-conseil doit fournir des services pour aménager le site afin d'atteindre les objectifs fonctionnels du projet.
- 2.3.2 Le site est un bloc de services d'entretien et de fonctionnement actif qui restera en service et entièrement accessible par l'APC pendant la conception et la construction.
- 2.3.3 Le site est inscrit à l'inventaire des sites contaminés fédéraux en tant que site contaminé. Ainsi, une évaluation supplémentaire et/ou des mesures d'atténuation peuvent être

- nécessaires pour garantir l'absence de risques ou de répercussions pour la santé humaine ou les récepteurs écologiques à la suite de ce projet.
- 2.3.4 L'espace disponible pour un aménagement supplémentaire au col Rogers est limité. L'ensemble du bloc des services d'entretien du col Rogers est compris entre la route transcanadienne (à l'ouest), Rogers Creek (à l'est), un étang d'épuration (au nord) et des couloirs d'avalanche (au sud).
- 2.3.5 Le Plan directeur des parcs nationaux du Canada du Mont-Revelstoke et des Glaciers et du lieu historique national du Canada du col Rogers, 2022 définit plus précisément l'empreinte disponible et les utilisations potentielles en fonction des aires de zonage du parc applicables au sommet du col Rogers.
- 2.3.6 Le site est situé au sein d'un parc national et d'un lieu historique national et le projet devra faire l'objet d'une étude d'impact comprenant, entre autres, un examen des ressources environnementales, culturelles et archéologiques.
- 2.3.7 Le site reçoit en moyenne environ 9,3 m de neige chaque année (<https://parks.canada.ca/pn-np/bc/glacier/nature/naturelle-natural/climat>). L'immeuble de logement du personnel doit donc être conçu et construit de manière à supporter des charges de neige importantes. Il faut également veiller à limiter les risques liés à la neige et à la glace provenant des toits, des surplombs, etc. Le périmètre du bâtiment et tous les points d'accès au bâtiment doivent être conçus de manière à tenir compte de l'évacuation de la neige (le cas échéant), de la formation et de l'évacuation des corniches et des glaçons, etc.
- 2.3.8 Toutes les visites de sites doivent être organisées auprès du représentant du Ministère.
- 2.3.9 La facilité d'entretien et d'accès aux pièces détachées pour la réparation des équipements et des systèmes installés dans le bâtiment doit faire l'objet d'une considération absolue. La réduction des coûts permanents de fonctionnement et d'entretien est tout aussi importante.
- 2.3.10 Le bâtiment devra être conçu de manière à tenir compte des problèmes de constructibilité dans un lieu éloigné. Il s'agit notamment de prendre conscience des contraintes liées au transport et à l'accès au site. Si des composants modulaires sont utilisés, la conception doit garantir que les modules individuels peuvent être facilement connectés les uns aux autres et que l'enveloppe du bâtiment au niveau des points de connexion est aussi sûre que le reste de la structure.
- 2.3.11 Les experts-conseils doivent élaborer et fournir un guide opérationnel, afin d'indiquer et d'illustrer la manière d'entretenir le bâtiment, que le personnel pourra utiliser pour effectuer les activités d'entretien régulières.
- 2.3.12 La réalisation de la partie construction du projet devra répondre à toutes les exigences dans le cadre d'une estimation de construction de 25 millions de dollars (hors taxes applicables). Le contrôle et la gestion du budget sont d'une importance capitale pour la réalisation de ce projet. L'utilisation d'une conception innovante visant à réduire le coût global du projet est essentielle et des options de conception sont proposées.
- 2.3.13 La détermination des longs délais d'approvisionnement en matériaux, l'examen en temps voulu des dessins d'atelier et des réponses rapides aux questions de l'entrepreneur doivent être prioritaires, afin d'éviter tout retard dans le calendrier.

DP 3 OBJECTIFS DU PROJET

DP 3.1 RENDEMENT FONCTIONNEL

- 3.1.1 Présenter un rapport d'avant-projet et d'analyse des options, confirmant les exigences fonctionnelles de l'APC et décrivant l'option recommandée pour élaborer un projet conceptuel. L'analyse des options a pour but de mettre au point une analyse de rentabilité afin de justifier la nécessité d'installer des logements dans le col Rogers. Cette analyse comprendrait l'établissement des avantages et des inconvénients de chaque option et des coûts potentiels sur une période de 40 ans.
- 3.1.2 Fournir une étude de définition pour la construction d'un immeuble de quarante (40) logements pour le personnel au col Rogers qui réponde aux exigences fonctionnelles de l'APC. Le

bâtiment proposé remplacera deux immeubles d'habitation existants qui ont atteint la fin de leur durée de vie utile. L'étude de définition comprendra également un plan d'ensemble du site qui prévoit un stationnement adjacent au bâtiment pouvant accueillir quarante (40) véhicules de tourisme (p. ex. : berlines, véhicules à hayon, VUS, camionnettes, etc.).

3.1.3 Le bâtiment abritant les logements du personnel sera desservi par les services publics (électricité, eau, station d'épuration, etc.) actuellement présents au col Rogers. L'expert-conseil est tenu de procéder à un examen et à une évaluation formels de ces services publics, afin de s'assurer que leur capacité et leur état conviennent au futur bâtiment. Parcs Canada entreprend actuellement une étude de faisabilité sur la géothermie. En fonction des résultats de cette évaluation, d'autres essais et analyses pourront être effectués. Afin de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre, un système d'échange géothermique (pour le chauffage et la climatisation) pourrait être intégré dans la conception du nouveau bâtiment de logements du personnel, dans la mesure du possible.

3.1.4 Le bâtiment de logements du personnel peut comporter jusqu'à trois étages. La construction d'un bâtiment plus haut peut être envisagée si les exigences du code de lutte contre l'incendie peuvent être respectées et en fonction de l'approbation de la volumétrie du bâtiment sur le site.

3.1.5 Le bâtiment de logements du personnel doit répondre au minimum aux exigences fonctionnelles suivantes :

- Quarante (40) unités simples, d'une chambre à coucher et d'une salle de bain, d'une superficie approximative de 37,5 m² chacune.
 - Cuisine/coin repas, d'une superficie approximative de 20 m² (la zone peut être un seul grand espace).
 - Une (1) chambre à coucher par unité, d'une superficie totale approximative de 10 m².
 - Une (1) salle de bain par unité, d'une superficie totale approximative de 7,5 m².
- Quarante (40) casiers de rangement (1 par unité), d'approximativement 2,5 m². Ces casiers de rangement doivent être situés au centre du bâtiment pour des raisons de commodité et de facilité d'utilisation.
- Une (1) buanderie commune, d'environ 25 m², le nombre de machines à laver devant être déterminé selon une occupation de 40 personnes.
- Un (1) local mécanique/électrique.
- Une (1) salle commune/de réunion, d'environ 40 m².
- Des toilettes publiques supplémentaires situées au rez-de-chaussée pour la salle de réunion/salle commune, les nettoyeurs, etc., comprenant au minimum quatre (4) toilettes et lavabos (à confirmer).

3.1.6 À réaliser

- Une conception qui offre un espace de vie fonctionnel, adapté et efficace, conformément aux directives de l'APC et aux normes du Conseil du Trésor.
- Des environnements sains et sûrs qui répondent pleinement aux exigences d'un mode de vie optimal.
- Des systèmes et des technologies faciles à utiliser et adaptables pour répondre aux besoins, et une capacité d'extension et de modification.

DP 3.2 QUALITÉ ET CARACTÈRE DE LA CONCEPTION

3.2.1 Fournir une conception qui servira efficacement et de manière appropriée l'APC pendant une durée de vie prévue de 40 ans avant une remise en état majeure.

3.2.2 À réaliser

- Une excellence de conception, l'utilisation de matériaux de qualité et l'exécution précise dans le respect de la géographie, de la géologie et du climat de l'emplacement du bâtiment.

- Une conception qui reflète l'importance et la nature des fonctions qu'il remplit et qui s'intègre dans le milieu environnant.
- La qualité et les méthodes de construction doivent être robustes et refléter les attentes définies dans la norme CSA S478-95, « Directives sur la Durabilité des bâtiments (Conception) ».
- Un bâtiment qui reflète les éléments du paysage et du lieu.
- Une conception entièrement intégrée.

DP 3.3 RENDEMENT DES BÂTIMENTS

3.3.1 Fournir un bâtiment et des systèmes qui donneront un rendement efficace et rentable à long terme tout au long du cycle de vie.

3.3.2 À réaliser

- Un bâtiment qui incarne les principes contemporains de conception et d'application durables mis en œuvre d'une manière respectueuse de l'environnement.
- Appliquer des stratégies durables actives et passives, dans la mesure du possible, pour s'assurer que le bâtiment d'habitation soit aussi durable et écologique que possible en respectant le budget estimé. Il faut réaliser une analyse de coût du cycle de vie pour étudier les différentes mesures permettant d'obtenir les meilleurs rendements possibles avec le budget disponible.
- Des environnements sains et sûrs qui respectent ou dépassent tous les codes applicables en matière de construction, de lutte contre l'incendie, de santé et de sécurité des personnes.
- Un bâtiment qui intègre pleinement tous les composants et systèmes (architecturaux, structurels, mécaniques, électriques, équipements divers, informatiques, multimédias et mobilier).
- Des matériaux et des systèmes de construction de haute qualité, conçus selon la science du bâtiment, de la rentabilité du cycle de vie, de la facilité générale d'entretien et construits avec la meilleure qualité d'exécution possible.
- Des systèmes accessibles et facilement réparables ou remplaçables au cours du cycle de vie du bâtiment, selon les besoins.

DP 3.4 RÉALISATION DU PROJET

3.4.1 Réaliser le projet en utilisant les pratiques exemplaires pour répondre aux besoins de l'APC, en respectant la portée, la qualité, le budget et le calendrier approuvés.

3.4.2 À réaliser

- Mettre sur pied un partenariat fonctionnel étroit et maintenir une communication ouverte entre tous les membres de l'équipe de réalisation du projet et les parties prenantes tout au long des étapes du projet.
- Assembler une équipe d'experts-conseils intégrée et spécialisée qui possède une compréhension approfondie et qui adhère collectivement aux exigences du projet, à sa portée, à son budget et à ses objectifs en matière de calendrier, et dont tous les membres, y compris des représentants de l'APC, travaillent de manière constructive pour garantir une approche d'équipe collaborative en émettant des avis et des commentaires éclairés et opportuns.
- Effectuer des examens rigoureux d'assurance de la qualité, menés en tant qu'élément intégral du processus de conception pour toutes les disciplines principales.
- Élaborer un plan de gestion de la qualité rigoureux, afin de réagir et de corriger tous les problèmes dès qu'ils se présentent, rapidement et efficacement.
- Nommer un architecte d'opération compétent et qualifié pour fournir une vision et une orientation durables pendant toute la durée du projet.

- Afficher une conduite professionnelle dans toutes les phases du projet, en adoptant des pratiques exemplaires pour la gestion du budget, du calendrier, de la qualité et de la portée.
- Mettre en place un programme continu d'identification et de gestion des risques utilisant des méthodes efficaces pour éviter les conséquences inattendues du projet, et pour éviter des réclamations liées à la construction.
- Établir une documentation continue et complète du projet à tous les stades de sa mise en œuvre pour les comptes rendus de décisions, le suivi du projet et les enseignements tirés.

DP 4 PORTÉE DES TRAVAUX

DP 4.1 VUE D'ENSEMBLE – TOUTES DISCIPLINES (SERVICE OBLIGATOIRE)

- 4.1.1 Fournir un service professionnel complet pour tous les services requis et les futurs services facultatifs décrits dans le présent document : analyse du projet et de l'avant-projet de conception, élaboration de la conception, production du dossier d'appel d'offres, assistance pendant l'appel d'offres, administration de la construction, services après la construction, mise en service et services de garantie, tels qu'ils sont décrits plus en détail dans les sections qui suivent.
- 4.1.2 Assurer l'intégration des exigences de l'APC dans toutes les phases du projet.
- 4.1.3 Maintenir la cohérence et la continuité de l'équipe pluridisciplinaire pendant toutes les phases du projet.

DP 4.2 PHASE 1 – PRÉCONCEPTION (SERVICE REQUIS)

- 4.2.1 Examiner le site existant, résumer le mandat du projet et confirmer le programme fonctionnel, le budget du projet, les principaux paramètres, les principales contraintes et les objectifs du projet dans un rapport d'avant-projet. La phase 1 couvre les services décrits dans la section des services requis SR1.
- 4.2.2 Examiner et résumer les exigences fonctionnelles et les exigences du bâtiment.
- 4.2.3 Entreprendre une analyse des options pour respecter les exigences fonctionnelles et faire une recommandation sur l'approche à privilégier. Les options seront établies en collaboration avec Parcs Canada et devront être acceptées avant de procéder à l'analyse des options. L'analyse des options a pour but de mettre au point une analyse de rentabilité afin de justifier la nécessité d'installer des logements dans le col Rogers. Les options peuvent notamment comprendre : le maintien du statu quo, la restauration et la rénovation des structures existantes, l'achat, la construction ou la location à long terme de bâtiments et d'unités de logement du personnel à l'intérieur ou à l'extérieur des parcs nationaux.
- 4.2.4 Analyser l'approche de la conception et de la réalisation de diverses méthodes de construction (p. ex. : composants modulaires) pour établir l'approche de chaque phase de SR en tenant compte des coûts, de la logistique, du calendrier et des avantages ou des inconvénients.

DP 4.3 PHASE 2 – AVANT-PROJET DE CONCEPTION (SERVICE REQUIS)

- 4.3.1 Présenter à l'APC aux fins d'examen trois (3) études de définition distinctes et uniques pour la construction d'un nouveau bâtiment, en veillant à l'utilisation optimale du site et à la conformité avec les autorités compétentes.
- 4.3.2 Résumer les options dans un rapport d'avant-projet de conception du projet comprenant le programme fonctionnel, les caractéristiques principales, les possibilités, les contraintes, les risques et les budgets de construction estimés.
- 4.3.3 Présenter les options de conception et le document ou rapport de conception pour examen et approbation par l'APC.

- 4.3.4 Élaborer l'avant-projet de conception final, selon le concept sélectionné par l'APC et ses commentaires, et le présenter aux fins d'approbation.

DP 4.4 PHASE 3 – DÉVELOPPEMENT DU DOSSIER DE CONCEPTION-CONSTRUCTION (SERVICE FACULTATIF)

- 4.4.1 Établir tous les documents de construction nécessaires à l'appui d'un dossier d'appel d'offres de conception-construction selon l'avant-projet de conception et le rapport de conception approuvés de la phase 2.
- 4.4.2 À 90 % d'achèvement, préparer et fournir la documentation pour les examens et les approbations de l'APC et pour la préparation de l'appel d'offres de production d'un dossier de conception-construction.
- 4.4.3 Après chaque étape de l'examen de l'APC, vérifier la manière dont les commentaires ont été ou seront pris en compte à l'étape suivante, ou proposer des solutions de rechange pour répondre aux préoccupations exprimées, en vue de l'approbation de l'APC.
- 4.4.4 Il n'est pas acceptable de procéder à un appel d'offres avec des addenda planifiés ou une documentation incomplète.

DP 4.5 PHASE 4 – APPEL D'OFFRES POUR LE DOSSIER DE CONCEPTION-CONSTRUCTION (SERVICE FACULTATIF)

- 4.5.1 Coordonner avec le représentant du Ministère l'élaboration du dossier d'appel d'offres pour la conception-construction.
- 4.5.2 Assister à la présentation des travaux sur site pour les soumissionnaires de contrats de construction.
- 4.5.3 Consigner toutes les questions posées lors de la présentation des travaux.
- 4.5.4 Examiner toutes les questions reçues pendant la période de l'appel d'offres et fournir les réponses ou les addenda nécessaires.
- 4.5.5 Assister le représentant du Ministère dans l'évaluation des aspects techniques des offres en fonction des besoins, comprenant l'évaluation du prix de l'offre.

DP 4.6 PHASE 5 – EXAMEN ET SOUTIEN TECHNIQUE PENDANT LES TRAVAUX (SERVICE FACULTATIF)

- 4.6.1 Effectuer des contrôles périodiques de la construction pour vérifier la conformité aux documents contractuels et à l'administration du contrat, y compris la présentation toutes les deux semaines de rapports d'examen du site, l'évaluation et la certification des réclamations relatives à l'avancement de la construction.
- 4.6.2 Examiner les demandes de renseignements et y répondre, et préparer une version préliminaire des directives de chantier, des directives de modification, des ordres de modification envisagée, et des ordres de modification aux fins d'examen et de délivrance par l'autorité contractante.
- 4.6.3 Examiner et évaluer les propositions et les demandes de modification des entrepreneurs.
- 4.6.4 Examiner et évaluer les modifications apportées au calendrier de construction.
- 4.6.5 Mettre à jour et suivre le plan de gestion des risques du projet.
- 4.6.6 Participer à toutes les réunions de projet régulièrement programmées (compter une réunion toutes les deux semaines) des représentants de chaque discipline clé de l'expert-conseil correspondant à la phase des travaux.
- 4.6.7 Les principaux sous-experts-conseils peuvent, au besoin, participer à des réunions spéciales sur le projet, en réponse à des questions techniques spécifiques qui se posent.
- 4.6.8 Examiner le site, documenter et évaluer les lacunes contractuelles.

DP 4.7 PHASE 6 – SERVICES POST-CONSTRUCTION ET DE GARANTIE (SERVICE FACULTATIF)

- 4.7.1 Suivi de la correction des anomalies du bâtiment de base en vue de l'achèvement final.
- 4.7.2 Examen technique de tous les systèmes du bâtiment et des exigences d'installation qui peuvent être conçus et spécifiés par des tiers en vue de la coordination et de l'intégration avec les systèmes du bâtiment de base.
- 4.7.3 Six semaines avant l'expiration de la période de garantie, effectuer un examen du site et documenter tous les problèmes ou anomalies constatés qui sont couverts par les garanties du projet.
- 4.7.4 Assister, le cas échéant, à des réunions avec les entrepreneurs ou les sous-traitants concernés, afin d'évaluer la nécessité de mesures correctives.
- 4.7.5 Examiner et documenter le suivi par l'entrepreneur des travaux correctifs liés à la garantie.

DP 4.8 PHASE 8 – SERVICES DE TRADUCTION (SERVICE FACULTATIF)

- 4.8.1 Il peut être nécessaire, avant et pendant l'appel d'offres, de traduire les documents dans les délais impartis, afin de respecter les règles fédérales en matière de traduction. Fournir la traduction en français des documents techniques et des questions relatives aux appels d'offres, selon les besoins, en faisant appel à un traducteur capable de traduire des documents techniques.

DP 5 APPROCHE DE L'EXÉCUTION DU PROJET

DP 5.1 GÉNÉRALITÉS

- 5.1.1 Ce projet fera appel à une approche de conception-construction pour l'approvisionnement et la construction. L'intention est que l'expert-conseil assure d'abord les services requis, pour ensuite voir aux services facultatifs en attente de l'approbation du projet.
- 5.1.3 L'expert-conseil prépare les dossiers de conception-construction en coordination avec le représentant du Ministère afin d'assurer une parfaite coordination des travaux de toutes les disciplines et de l'ordre des travaux.
- 5.1.4 L'expert-conseil engagé par l'APC, dans le cadre de la présente demande de proposition, fournira les services requis (et, s'ils sont approuvés, les services facultatifs) sous la direction générale du représentant du Ministère de l'APC.

DP 6 CALENDRIER DU PROJET

DP 6.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.1.1 Livrer le bâtiment de logements du personnel, afin qu'il soit prêt à être occupé conformément aux périodes cibles des étapes du projet, telles qu'elles sont énumérées ci-dessous. Tout doit être mis en œuvre pour que la construction soit achevée avant **mai 2026**.

Étape	Période
Lancement de la conception	1 semaine à compter de l'attribution du contrat
Analyse des options	10 semaines à compter de l'attribution du contrat
Rapport de préconception	10 semaines à compter de l'attribution du contrat
Rapport d'avant-projet de conception	16 semaines à compter de l'attribution du contrat
Documents de construction prêts pour l'appel d'offres (dossier de conception-construction)	Avril 2024

Énoncé de projet : Ensemble de logements pour le personnel au col Rogers

Lieu historique national du Canada du Col-Rogers et parc national du Canada des Glaciers

Durée de l'appel d'offres et attribution du contrat	Avril et mai 2024
Début de la construction	Juin 2024
Achèvement substantiel	Mars 2026
Occupation	Mai 2026
Après-garantie/achèvement	Juin 2026 – mars 2027

- 6.1.2 Préparer un diagramme de Gantt (ou l'équivalent) à l'aide d'un logiciel disponible sur le marché, conformément à la liste d'étapes ci-dessus, pour un examen dans le cadre des livrables désignés dans la section services requis (SR).

DP 7 COÛT DU PROJET

DP 7.1 GÉNÉRALITÉS

- 7.1.1 L'estimation préliminaire des coûts de construction (ordre de grandeur approximatif) en dollars courants (hors taxes) est actuellement de **23 millions de dollars**.
- 7.1.2 Les estimations de coûts ne comprennent pas les coûts indirects (p. ex. : les honoraires des experts-conseils ou professionnels, etc.), le mobilier et l'équipement fixes, etc.
- 7.1.3 La conception de tous les projets doit tenir compte du budget et des exigences fonctionnelles tout au long de l'élaboration du projet, afin de garantir le respect des objectifs en matière de portée et de coût.
- 7.1.4 Le budget du projet est fondé sur l'estimation préliminaire susmentionnée. Les estimations relatives à la construction seront élaborées et mises à jour par l'expert-conseil à des étapes déterminées du développement du projet et seront examinées par l'APC pour s'assurer qu'elles sont conformes au budget global du projet. Le passage aux étapes suivantes dépend de l'approbation par l'APC des écarts par rapport à l'estimation.

DP 8 DÉVELOPPEMENT DURABLE

DP 8.1 VUE D'ENSEMBLE

- 8.1.1 Les objectifs de développement durable doivent être pris en compte tout au long de l'évolution du projet. Le développement durable est défini en termes généraux comme une stratégie qui inclut systématiquement et de manière cohérente la prise en compte de l'impact environnemental, économique et sociétal de chaque décision prise pour le projet. Les stratégies durables du projet doivent s'aligner sur la Stratégie pour un gouvernement vert, du gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/innovation/ecologiser-gouvernement/strategie.html>
- 8.1.2 Les domaines d'intervention durables ci-dessous comprennent notamment les suivants :
- L'efficacité énergétique et la conservation de l'énergie.
 - La réduction des émissions de gaz à effet de serre.
 - Les sources d'énergie propres, la production sur site et hors site.
 - La gestion et la conservation de l'eau.
 - La prévention de la pollution.
 - Sélection des produits et la conservation des ressources.
 - La qualité de l'environnement intérieur (performance thermique, qualité de l'air et de l'éclairage).
 - La conservation du site (la protection et la préservation des caractéristiques naturelles du site).
 - La mesure et la vérification pour rendre compte en permanence de la consommation d'énergie et des installations du bâtiment au fil du temps.

- 8.1.3 Pour ce projet, un programme de gestion des déchets solides doit être mis en œuvre pour toutes les phases de la construction. Les exigences en matière de services pour le développement durable sont énumérées dans la section des services requis (SR).

DP 8.2 DIRECTIVES SUR LA CONCEPTION ET EXIGENCES EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- 8.2.1 Il n'est pas nécessaire que le bâtiment soit certifié ou enregistré dans le cadre d'un programme de construction écologique, mais le concepteur est invité à intégrer des stratégies et des pratiques de conception passive et active dans la mesure du possible. Les pratiques et les stratégies de conception de l'International Passive House Association (IPHA), du Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa), de la Green Building Initiative (GBI) et de Ressources naturelles Canada (RNCa) doivent être prises en compte et guider l'élaboration de stratégies de conception durable spécifiques à un projet.
- 8.2.2 L'expert-conseil examine et intègre, le cas échéant, les principes de conception durable décrits dans la documentation publiée par Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), offerte auprès de cet organisme au lien suivant : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/conn-know/enviro/pai-idp-fra.html>
- 8.2.3 Une analyse du coût du cycle de vie doit être réalisée pour ce projet selon l'avant-projet de conception privilégié. Ces renseignements seront inclus dans le rapport d'avant-projet conception. Les exigences de l'analyse du coût du cycle de vie visent à comparer quatre options différentes selon une durée de vie prévue de 40 ans et un prix fictif du carbone de 300 \$/tonne : Les quatre options sont les suivantes : 1) une construction de référence représentant une amélioration de 25 % par rapport au Code National du Bâtiment 2020, 2) une réduction des GES qui n'entraîne pas de coûts, 3) des réductions maximales de GES et 4) une réduction optimisée de GES (hybride). L'analyse comprendra les résultats des comparaisons des matériaux et des équipements. En outre, chaque option sera accompagnée d'une évaluation de l'option qui comprendra au minimum une liste d'avantages et d'inconvénients et la recommandation d'une option privilégiée. Le coût de construction de chaque option fera l'objet d'une estimation de catégorie D. L'estimation des coûts doit inclure tous les coûts de démolition associés à la rénovation ainsi que les aspects de la nouvelle construction. Un exemple de la méthode de l'analyse du cycle de vie sera mis à disposition, au moment de l'attribution du contrat.
- 8.2.4 L'expert-conseil fournira et mettra à jour l'analyse et la modélisation énergétiques du produit fini en plus de la vérification énergétique, afin de comparer les rendements réels au modèle énergétique.
- 8.2.5 Fournir les calculs des économies d'énergie, des consommations d'énergie et de la modélisation de la consommation d'énergie et tous les autres calculs de conception effectués par le conseiller en énergie. Utiliser un logiciel de modélisation de la consommation d'énergie accepté, comme le logiciel IESVE ou un logiciel équivalent disponible sur le marché, sans applications optionnelles personnalisées ou particulières. L'expert-conseil doit décrire l'exactitude du modèle de logiciel et le risque d'écarts de rendement.
- 8.2.6 L'expert-conseil est libre de proposer un autre logiciel de modélisation de la consommation d'énergie. Il doit cependant fournir des renseignements sur la précision prévue et fournir la preuve qu'il n'y aura pas d'écart de rendement entre les résultats de la modélisation et la consommation contrôlée. Le logiciel EnergyPlus permettrait aussi de répondre à cette exigence.
- 8.2.7 Pour les experts-conseils qui ont l'expérience de la norme internationale sur les maisons passives et qui choisissent de se conformer à l'exigence de préparation en matière de carboneutralité selon la norme internationale sur les maisons passives, le PHPP (outil statique mensuel standard pour la modélisation énergétique/ASHRAE 140 vérifié) sera accepté pour la modélisation énergétique de l'ensemble du bâtiment uniquement en lieu et place de la modélisation dynamique horaire d'IES-VE. Dans le cas contraire, une modélisation

dynamique horaire sera nécessaire. Autrement, une modélisation dynamique horaire sera requise.

DP 9 QUALITÉ DE LA CONCEPTION

DP 9.1 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- 9.1.1 L'expert-conseil est responsable du contrôle de la qualité tout au long du projet. Dans le cadre du processus d'assurance de la qualité de la conception, l'expert-conseil sera chargé de coordonner les disciplines et de veiller à ce que chaque discipline donne son approbation avant de soumettre les documents à l'examen de Parcs Canada.

DP 9.2 GESTION DES RISQUES

- 9.2.1 Une stratégie de gestion des risques est essentielle pour le système de gestion des projets de l'APC et intègre la planification des projets dans la planification des approvisionnements. Toutes les parties prenantes d'un projet feront partie intégrante de la stratégie de gestion des risques. Les normes de service requises pour l'exécution des projets sont décrites dans les publications de SPAC. Lien de référence : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/conn-know/risque-risk/index-fra.html>

DP 10 ÉQUIPE DE L'EXPERT-CONSEIL

DP 10.1 GÉNÉRALITÉS

- 10.1.1 L'équipe de l'expert-conseil doit maintenir son expertise pendant toute la durée du projet. L'équipe de l'expert-conseil doit comprendre au minimum les disciplines suivantes : architecture (l'expert-conseil), génie civil, génie mécanique, génie électrique, génie structurel, génie du code du bâtiment et de prévention des incendies, spécialiste des coûts, spécialiste de la modélisation et de l'analyse énergétique et spécialiste de la mise en service.
- 10.1.2 L'expert-conseil principal est chargé de coordonner et de diriger toutes les activités de son équipe.
- 10.1.3 L'équipe de l'expert-conseil doit se composer d'experts professionnels et techniques qualifiés possédant une vaste expérience pertinente, et être en mesure de fournir les services indiqués dans la section Services Requis (SR) du présent énoncé de projet.
- Les membres de l'équipe de l'expert-conseil peuvent posséder les qualifications et l'expertise nécessaires pour fournir des services dans plus d'une discipline ou spécialité.
 - L'expert-conseil est autorisé à élargir son équipe d'experts à d'autres disciplines, au besoin, afin de mener à bien le projet.
- 10.1.4 Les exigences en matière d'expertise et d'expérience pertinente pour ce projet sont les suivantes :
- Administration
 - Gestion du projet
 - Établissement du calendrier
 - Gestion des risques
 - Établissement des coûts
 - Analyse réglementaire, planification, conception et développement
 - Code du bâtiment
 - Zonage municipal
 - Sécurité incendie et sécurité des personnes
 - Analyse du site, planification, conception et développement
 - Plan de masse
 - Génie civil
 - Analyse, planification, conception et développement des bâtiments

- Architecture et spécialités :
 - Architecture générale
 - Conception intérieure
 - Conception durable
 - Codes et sécurité des personnes
 - Spécialiste du matériel
- Génie structurel
 - Zones de pergélisol et climats nordiques
- Génie mécanique
 - Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)
 - Plomberie
 - Protection contre l'incendie
 - Conception et contrôle de la qualité de l'air intérieur ou extérieur
- Génie électrique
 - Alimentation et éclairage
- Mise en service
- Budget, calendrier et analyse des risques, planification, conception et développement
 - Planification des coûts
 - Estimation
 - Coût du cycle de vie
 - Évaluation des modifications et contrôle des coûts
 - Planification du temps, programmation et suivi du calendrier
 - Gestion des risques

DP 11 DOCUMENTATION EXISTANTE

- 11.1 Les renseignements disponibles sont énumérés ci-dessous et ils figurent à l'annexe A :
- Carte générale du col Rogers.
 - Carte des options potentielles pour le bâtiment de logement du personnel du col Rogers.
- 11.2 Les renseignements complémentaires à fournir lors de l'attribution du contrat sont les suivants :
- Cartes et photos des sites potentiels du projet et des installations et infrastructures et du milieu environnants.
 - Renseignements et emplacement des services publics existants.
 - Rapport d'évaluation de la faisabilité de la géothermie.
 - Renseignements et rapports existants sur la contamination connue du site.
 - Données de conception climatique pour le col Rogers (C.-B.)

ADMINISTRATION DU PROJET

AP1 ADMINISTRATION DU PROJET

AP 1.1 GÉNÉRALITÉS

- 1.1.1 Les exigences administratives ci-dessous s'appliquent à toutes les phases de la réalisation du projet.

AP 1.2 AUTORITÉ CONTRACTANTE

- 1.2.1 L'APC est l'autorité contractante.
- 1.2.2 Les modifications au contrat peuvent uniquement être autorisées par l'autorité contractante.

AP 1.3 GESTION DE PROJET DE L'APC

- 1.3.1 Le gestionnaire de projet principal de l'APC affecté au projet est le représentant du Ministère de l'APC.
- 1.3.2 Le représentant du Ministère de l'APC est directement concerné par le projet et responsable de son avancement au nom de l'APC.
- 1.3.3 L'APC administre le projet et exerce un contrôle permanent pendant toutes les phases de développement du projet.
- 1.3.4 Sauf indication contraire du représentant du Ministère de l'APC, l'expert-conseil est responsable de l'obtention de toutes les exigences et approbations fédérales, provinciales et municipales nécessaires à l'exécution des travaux. Les demandes et la communication avec les autres départements du gouvernement canadien sont coordonnées par le représentant du Ministère de l'APC.

AP 1.4 LIGNES DE COMMUNICATION

- 1.4.1 Sauf indication contraire du représentant du Ministère de l'APC, toutes les communications liées au projet se feront par l'intermédiaire de ce dernier.
- 1.4.2 La communication formelle entre l'expert-conseil et l'équipe de projet de l'APC, qui comprend les représentants de l'APC, se fera par l'intermédiaire du représentant ministériel de l'APC.
- 1.4.3 Une communication directe entre les membres de l'équipe de l'expert-conseil et l'équipe de projet de l'APC sur des questions de routine est nécessaire pour permettre la discussion et la résolution de problèmes techniques, mais aucune communication ne doit modifier la portée du projet, le budget ou les calendriers, à moins que le représentant du Ministère de l'APC n'en donne l'ordre par écrit.
- 1.4.4 Lorsque l'appel d'offres est lancé par l'APC, comme dans le cas d'un appel d'offres pour des travaux de construction, l'APC est responsable de toute la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.

PA 1.5 RELATIONS AVEC LES MÉDIAS

- 1.5.1 L'expert-conseil ne doit pas répondre aux demandes d'information liées au projet ou aux questions des médias. Toutes les questions relatives aux médias doivent être adressées au représentant ministériel de l'APC.
- 1.5.2 L'expert-conseil ne peut utiliser aucun matériel, information, dessin, image ou photographie liés au projet, sous quelque forme que ce soit, à des fins publicitaires ou promotionnelles, sans l'autorisation écrite formelle du représentant ministériel de l'APC, qui peut être refusée à la seule discrétion de l'APC.

AP 1.6 LIVRABLES GÉNÉRAUX DU PROJET

- 1.6.1 Lorsque les produits livrables et les soumissions comprennent des résumés, des rapports, des diagrammes de réseau, des dessins, des plans, des spécifications ou des calendriers de finition, présenter les livrables comme suit :

- Copies papier : quatre (4) copies en anglais
- Format électronique : une (1) copie en anglais. Les produits électroniques doivent être fournis à l'aide d'applications Microsoft;
- Autre format électronique : l'expert-conseil peut présenter tous les travaux en format Adobe Acrobat (*.pdf), sauf les diagrammes de réseau qui doivent être présentés dans leur format électronique original.
- Tous les dessins doivent être produits et distribués dans le format qui utilise les protocoles de superposition et de transfert de fichiers, comme il est prescrit dans le document de référence disponible en ligne. Référence : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html>
- Les dessins seront fournis sous forme électronique (PDF, CDAO et géodatabase ou shapefile) et sous forme de copie papier.

1.6.2 Les documents de construction publiés dans le cadre d'un appel d'offres doivent être rédigés en anglais.

AP 1.7 ACCEPTATION DES LIVRABLES DU PROJET

- 1.7.1 Bien que l'APC reconnaisse l'obligation de l'expert-conseil de répondre aux exigences du projet, le processus d'exécution du projet donne à l'APC le droit d'examiner les travaux. L'APC se réserve le droit de refuser tout travail jugé indésirable ou insatisfaisant. L'expert-conseil doit obtenir l'acceptation du représentant du Ministère à toutes les phases du projet.
- 1.7.2 L'acceptation par ce dernier signifie que, en se fondant sur un examen général des documents portant sur des questions particulières, ces documents sont considérés comme conformes aux pratiques et objectifs gouvernementaux et ministériels, et les objectifs généraux du projet sont atteints.
- 1.7.3 L'acceptation ne dégage pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle à l'égard des travaux et de leur conformité au contrat.
- 1.7.4 Les acceptations de l'APC n'excluent pas le rejet des travaux s'ils sont jugés insatisfaisants durant un examen effectué à un stade ultérieur. Si l'élaboration progressive de la conception, les mises à jour des délais, des coûts et des risques ou une enquête technique révèlent que des réceptions antérieures devraient être retirées, l'expert-conseil doit revoir la conception des travaux et les soumettre de nouveau à ses frais aux fins de réception.
- 1.7.5 Des approbations par d'autres organismes et ordres de gouvernement doivent être obtenues en complément des approbations de l'APC. L'expert-conseil doit aider le représentant du Ministère à obtenir toutes ces acceptations et à ajuster tous les documents requis par ces autorités lorsqu'il obtient l'acceptation.

AP 1.8 COORDINATION AVEC LES SOUS-EXPERTS-CONSEILS

- 1.8.1 À toutes les étapes du projet, l'expert-conseil doit assumer la responsabilité de la coordination des travaux de ses sous-experts-conseils et des spécialistes dont il a retenu les services.
- 1.8.2 Assurer une communication claire, précise et continue sur la conception, le budget et les questions de calendrier, y compris les changements relatifs aux responsabilités de tous les sous-experts-conseils et spécialistes, depuis les examens initiaux des bâtiments de base jusqu'aux rapports après la construction.
- 1.8.3 Coordonner la contribution au plan de gestion des risques du représentant du Ministère.
- 1.8.4 L'expert-conseil doit coordonner le processus d'assurance de la qualité, en veillant à ce que les documents soumis par ses sous-experts-conseils soient complets et signés par l'examineur principal qu'il aura désigné.
- 1.8.5 Veiller à ce que ses sous-experts-conseils fournissent des services d'inspection des sites adéquats et qu'ils assistent à toutes les réunions requises.

AP 1.9 DÉLAI DE RÉPONSE RELATIF AU PROJET

- 1.9.1 Dans le cadre de ce projet, le personnel clé de l'expert-conseil et des sous-experts-conseils ou des entreprises spécialisées doit être personnellement disponible pour participer à des réunions ou répondre à des demandes dans les deux jours ouvrables qui suivent la demande du gestionnaire de projet de l'APC.

AP 1.10 RÉUNIONS

- 1.10.1 L'expert-conseil et le représentant du Ministère de l'APC organisent des réunions, généralement toutes les deux semaines pendant toute la période d'élaboration et de mise en œuvre du projet, pour tous les membres de l'équipe du projet, y compris les représentants de l'APC, l'équipe de l'expert-conseil et les entrepreneurs.
- Pendant les phases de conception et d'appel d'offres – Il s'agit notamment d'assister aux réunions, de consigner les questions et les décisions, de préparer et de distribuer les procès-verbaux.
 - Pendant la construction et la mise en œuvre – Il s'agit notamment d'assister aux réunions pertinentes, de rédiger les procès-verbaux et de participer aux réunions de résolution des problèmes urgents. L'expert-conseil et les sous-experts-conseils, le cas échéant, doivent être disponibles pour assister à ces réunions.

AP 2 AUTORITÉS, SOUMISSIONS, EXAMENS ET PROCESSUS D'APPROBATION

AP 2.1 AUTORITÉ/COMPÉTENCE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

- 2.1.1 Les autorités suivantes sont les autorités fédérales compétentes pour le projet :
- Conseil du Trésor du Canada
 - Parcs Canada
 - Appels d'offres et approvisionnement
 - Approbation des contrats
 - Autorité contractante
 - Autorité ministérielle de l'APC
 - Réalisation du projet
 - Exigences et normes en matière de conception fonctionnelle
 - Sécurité incendie et sécurité des personnes
 - Services publics et Approvisionnement Canada (construction uniquement)
 - Appels d'offres et approvisionnement
 - Approbation des contrats
 - Autorité contractante
 - Environnement Canada
 - *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*
 - *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*
 - Code national du bâtiment
 - Codes et normes du bâtiment

AP 2.2 AUTORITÉS/COMPÉTENCES PROVINCIALES ET MUNICIPALES

- 2.2.1 Le gouvernement fédéral s'en remet aux autorités provinciales et municipales pour les réglementations, normes et inspections spécifiques. En cas de conflit, l'autorité fédérale prévaut.
- Commission du travail
 - Normes d'emploi
 - Sécurité sur le chantier
 - Gestion des substances désignées
 - Indemnisation des employés
 - BC Hydro
 - Ministère de l'Environnement et du changement climatique (Colombie-Britannique)

- Zonage
 - Plan directeur du parc (2022)

AP 2.3 PRÉSENTATIONS ET SOUMISSIONS

- 2.3.1 L'expert-conseil sera tenu d'assister à toutes les réunions nécessaires et de présenter des exposés aux autorités compétentes, le cas échéant.

AP 2.4 ÉQUIPE DE RÉALISATION DU PROJET DE L'APC

- 2.4.1 L'examen et l'approbation ont pour but d'assurer la conformité du programme et du budget, la conception et l'assurance de la qualité technique. En outre, les examens seront transmis au commissaire des incendies de l'APC pour qu'il les examine et les commente.
- 2.4.2 Les soumissions seront présentées sous la forme de rapports, de dessins et de caractéristiques techniques, de présentations orales, en anglais, selon les besoins.
- 2.4.3 Les soumissions seront examinées à différentes phases : rapport de préconception, rapport d'avant-projet de conception (conceptuel) et dossier de conception-construction.
- 2.4.4 Le délai d'examen et d'approbation prévu est de 2 semaines (10 jours ouvrables).

AP 2.6 AUTRES AUTORITÉS COMPÉTENTES

- 2.6.1 Bien que le gouvernement fédéral ne reconnaisse pas officiellement la compétence des autres ordres de gouvernement, la conformité volontaire des exigences de ces autres autorités est une obligation, sauf indication contraire du représentant du Ministère.
- 2.6.2 Les codes, règlements, statuts et décisions des autorités compétentes doivent être respectés.
- 2.6.3 En cas de chevauchement, les dispositions les plus strictes s'appliquent. L'expert-conseil doit désigner d'autres autorités dont la compétence s'applique au projet.
- 2.6.4 L'APC doit se conformer volontairement aux lois et règlements provinciaux applicables en matière de santé et de sécurité dans le secteur de la construction, ainsi qu'au Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.

AP 2.7 PRÉSENTATION ET CONSULTATION PUBLIQUES

- 2.7.1 Toute demande de présentation publique doit faire l'objet d'une demande et d'une compensation en tant que service supplémentaire.

SERVICES REQUIS

SR 1 AVANT-PROJET

sr 1.1 INTENTION

- 1.1.1 L'intention de cette étape est de permettre à l'expert-conseil d'examiner et de rendre compte de tous les aspects des exigences du projet. L'équipe de l'expert-conseil doit examiner, rassembler et analyser tous les renseignements disponibles sur le programme, consulter l'APC pour élaborer une analyse des options et une analyse de rentabilité, pour établir un programme fonctionnel et remettre un rapport d'avant-projet détaillé. Ces livrables approuvés deviendront le plan de travail formel du projet et ils seront utilisés tout au long du projet pour guider la réalisation.

sr 1.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 1.2.1 Analyser les exigences du projet et du programme, y compris les modifications éventuelles.
- 1.2.2 Analyser tous les renseignements disponibles sur le bâtiment de base, le site et l'infrastructure existante.
- 1.2.3 Examiner tous les autres documents existants relatifs au projet, y compris les exigences définies dans l'énoncé du projet.
- 1.2.4 Élaborer et documenter des stratégies de durabilité pour atteindre un objectif de consommation nette zéro immédiat ou ultérieur pour les bâtiments.
- 1.2.5 Identifier tous les renseignements supplémentaires qui seront nécessaires pour mener à bien le projet.
- 1.2.6 Mettre à jour le budget, le calendrier et l'analyse des risques et déterminer les conflits qui devront être abordés en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier et les coûts.
- 1.2.7 Désigner et vérifier toutes les autorités ayant compétence sur le projet ainsi que les codes, réglementations et normes applicables.
- 1.2.8 Élaborer une structure détaillée actualisée de répartition du travail qui intègre tous les éléments ci-dessus, ainsi qu'un calendrier détaillé prévoyant des provisions pour les examens et les approbations à chaque étape du projet.

sr 1.3 LIVRABLES

- 1.3.1 Préparer et présenter au représentant du Ministère un rapport d'avant-projet intégré de la première étape, qui comprend un programme fonctionnel, un rapport d'analyse des options et une analyse modulaire par rapport aux exigences du projet en matière de construction sur site, aux fins d'examen et d'approbation. Réviser à la demande du représentant du Ministère. Présenter à nouveau aux fins d'acceptation.
- 1.3.2 Le rapport d'analyse des options servira à mettre au point une analyse de rentabilité afin de justifier la nécessité d'installer des logements dans le col Rogers. L'analyse des options comprendra l'établissement des avantages et des inconvénients de chaque option et des coûts potentiels sur une période de 40 ans. Le rapport d'avant-projet de la première étape consolidera la portée et les activités désignées ci-dessus, et servira de document de référence pour le contrôle de l'avancement du projet. Le rapport servira de base à l'établissement de rapports mensuels sur l'état d'avancement des travaux, et il nécessitera des suppléments et des modifications qui reflètent les changements des paramètres du projet qui pourront être désignés et acceptés tout au long du cycle de vie du projet.
- 1.3.3 La structure utilisée pour le rapport de préconception de la première étape doit être utilisée pour les rapports de projet requis pour toutes les étapes ultérieures du projet. Le contenu des rapports ultérieurs variera en fonction de l'état d'avancement du projet.

sr 1.4 STRUCTURE ET CONTENU DU RAPPORT DE PRÉCONCEPTION DE LA PREMIÈRE ÉTAPE

1.4.1 Résumé

- Le résumé est destiné à fournir un précis du rapport de préconception de la première étape du projet et à récapituler les recommandations nécessitant l'approbation de l'APC.

1.4.2 Administratif

- Les aspects ci-dessous (notamment) sont à prendre en compte :
 - Résumés des réunions de démarrage des projets, des ateliers, des sessions de partenariat.
 - Processus de gestion de la qualité par l'équipe de l'expert-conseil.
 - Confirmation que tous les documents de préconception nécessaires pour ce projet sont disponibles et confirmation que les renseignements sont toujours d'actualité et à jour.
 - Analyse sommaire de l'état de préparation du projet et de la viabilité du budget et du calendrier.

1.4.3 Analyse réglementaire

- Les aspects ci-dessous (notamment) sont à prendre en compte :
 - Résumé préliminaire des exigences réglementaires et statutaires.
 - Résumé préliminaire des autorités compétentes.
 - Résumé préliminaire des codes, réglementations et normes.
 - Analyse sommaire des limites réglementaires et des conséquences du projet.
 - Examen et applicabilité des directives, normes et lignes directrices du gouvernement fédéral et de Parcs Canada (y compris, mais sans s'y limiter : Stratégie ministérielle de développement durable, Plan d'action sur l'accessibilité, Directive sur la conception d'installations sanitaires inclusives).

1.4.4 Analyse du programme

- Les aspects qui suivent (notamment) sont à inclure : l'examen et l'analyse des options du programme fonctionnel mis à jour, y compris les fiches techniques des locaux, les rapports de l'APC, les études, les lignes directrices, les fiches techniques des locaux, l'analyse sommaire des exigences du programme.

1.4.5 Analyse du site

- (L'examen et l'analyse des éléments ci-dessous (notamment) sont des aspects à inclure :
 - Analyse de l'emplacement de trois sites potentiels pour la construction de logements pour le personnel. Évaluation de chaque emplacement potentiel en fonction des exigences du projet et recommandation d'une option.
 - Caractéristiques et restrictions du site (p. ex. caractéristiques des paysages, caractéristiques topographiques, influence climatique, distances de recul, servitudes, bâtiments ou structures adjacents existants) etc.
 - Définir les exigences relatives aux études souterraines et aux études géotechniques à l'appui de la conception.
 - L'infrastructure existante du site, les services souterrains et en surface, y compris les capacités et les limites (l'évacuation des eaux pluviales, la protection contre les incendies, l'eau domestique, l'électricité, les télécommunications, etc.).
 - Caractéristiques historiques/archéologiques, utilisations antérieures.
 - Caractéristiques environnementales, y compris les possibilités de conception durable.
 - Contamination du site.
 - Disponibilité et emplacement des stationnements (40 unités).
 - Analyse sommaire de l'état du site et des conséquences du projet.

1.4.6 Analyse des bâtiments

- (L'examen et l'analyse des éléments ci-dessous (notamment) sont des aspects à inclure :
 - La substructure.
 - L'enveloppe, y compris la superstructure, l'enceinte extérieure et la toiture.
 - Les intérieurs, y compris les niveaux de construction, la construction intérieure.
 - Les services, la plomberie, le chauffage, la ventilation et la climatisation, la protection contre les incendies, l'électricité, les télécommunications, les systèmes d'automatisation des bâtiments,
 - Analyse sommaire des considérations relatives à la construction.

1.4.7 Stratégie de développement durable

- Possibilité de conséquences sur l'environnement et de conséquences du projet requises par l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE).
- Examen et évaluation des normes de conception en matière de développement durable à appliquer au projet.
- Approche du projet visant à limiter les conséquences sur l'environnement en fonction des objectifs du projet et des contraintes économiques.
- Analyse sommaire des stratégies et de l'approche en matière de développement durable.

1.4.8 Budget, calendrier et analyse des risques

- Les aspects ci-dessous (notamment) sont à prendre en compte :
 - Estimation de catégorie D, pour la construction.
 - Organigramme des tâches détaillé comprenant des sous-tâches de niveau quatre.
 - Analyse des facteurs de risques et des stratégies préliminaires d'atténuation.
 - Budget, calendrier et analyse des risques du rapport de préconception.

1.4.9 Réponse à la vérification interne et externe d'assurance qualité

- Les aspects ci-dessous (notamment) sont à prendre en compte :
 - Examen et l'analyse des commentaires fournis par l'équipe de projet de l'APC.
 - Réponse écrite à toutes les observations formulées par les personnes susmentionnées et résumé des conséquences du projet.

SR 2 AVANT-PROJET DE CONCEPTION (CONCEPT)

sr 2.1 INTENTION

- 2.1.1 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel de l'APC avant de procéder à l'avant-projet de conception.
- 2.1.2 L'objectif de l'étape de l'avant-projet de conception, également appelée « concept » dans le présent document, est d'explorer trois options de conception distinctes et de les analyser en fonction des exigences du projet.
- 2.1.3 L'équipe de l'expert-conseil étudiera trois concepts distincts présentés sous forme d'esquisses (ligne simple, à l'échelle), entièrement intégrés et étayés par au moins deux solutions techniques distinctes pour la structure, les systèmes mécaniques et électriques, accompagnés de plans de masse physiques ou numériques, de diapositives et de photographies du site, d'une analyse énergétique et d'une analyse du coût du cycle de vie, de données analytiques et de calculs, ainsi que d'une description suffisante pour permettre la comparaison et l'analyse par rapport aux exigences et au budget du projet, et la sélection d'une orientation de conception en vue de l'élaboration d'un concept final.

- 2.1.4 L'étude préliminaire sera suffisamment détaillée pour illustrer et communiquer les caractéristiques du projet. Fournir un examen et une analyse détaillés des exigences du projet, y compris toutes les mises à jour et les modifications, afin de s'assurer que toutes les exigences sont pleinement intégrées dans l'avant-projet de conception. À l'issue de ce processus, une option d'avant-projet de conception sera acceptée et l'autorisation de passer à la phase suivante sera accordée.
- 2.1.5 Le représentant du Ministère de l'APC, de concert avec d'autres, doit approuver une option à développer.

sr 2.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 2.2.1 Examiner, valider et mettre à jour les détails des exigences du programme fonctionnel, y compris les fiches techniques des locaux.
- 2.2.2 Élaborer une stratégie de conception durable.
- 2.2.3 Préparer au moins trois (3) options d'avant-projet de conception distinctes.
- 2.2.4 Analyser chaque option au regard des objectifs du projet, y compris le coût et le calendrier.
- 2.2.5 Élaborer un budget, un calendrier et une analyse des risques et déterminer les conflits qui devront être abordés en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier et les coûts.
- 2.2.6 Présenter les options d'avant-projet de conception, aux fins d'examen et d'approbation, aux comités, groupes d'examen et autorités compétentes, comme il est indiqué dans la section Administration du projet (AP).
- 2.2.7 Fournir et/ou coordonner toutes les exigences du projet.
- 2.2.8 Coordonner tous les services avec le représentant du Ministère.

LIVRABLES

- 2.3.1 Les documents d'avant-projet de conception illustrent les relations fonctionnelles des éléments du projet ainsi que l'échelle et le caractère de ce projet tout en tenant compte de la version finale du programme fonctionnel, du calendrier et du budget.
- 2.3.2 Préparer et soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère de l'APC un rapport intégré sur l'avant-projet de conception (concept) de la deuxième phase du projet. Réviser à la demande du représentant du Ministère. Présenter à nouveau aux fins d'acceptation.
- 2.3.3 Le rapport mettra à jour le rapport d'avant-projet de conception de la première phase selon la structure et le format de rapport établis, consolidera la portée et les activités identifiées ci-dessus et continuera d'être utilisé comme document de référence pour le contrôle de l'avancement du projet.
- 2.3.4 Le rapport sur l'avant-projet de conception (concept) comprend une description écrite, des esquisses, des graphiques, des modèles (traditionnels ou générés par ordinateur).
- 2.3.5 Les aspects du rapport de l'avant-projet de conception (concept) de la deuxième étape à prendre en compte (sans s'y limiter) sont les suivants :
 - Mise à jour du programme fonctionnel, y compris les exigences relatives aux bâtiments de base et les fiches de données des locaux.
 - Énoncé des principes de conception pour toutes les disciplines.
 - Dessins, rendus et visualisation 3D à l'appui illustrant l'intérieur et l'extérieur du bâtiment, ainsi que le site.
 - Définition des caractéristiques techniques des systèmes des bâtiments et du rendement des équipements.
 - Stratégies et rapports sur le développement durable.
 - Rapport d'évaluation des risques.
 - Analyse et rapport du coût du cycle de vie (uniquement pour l'option privilégiée).
 - Compte rendu de tout écart susceptible d'affecter le coût ou le calendrier et recommandation de mesures correctives.
 - Description du plan de mise en œuvre.

- Mise à jour du calendrier détaillé.
- Estimation de catégorie C.
- Présenter un journal de projet reprenant toutes les décisions majeures approuvées, y compris celles qui ont une incidence sur la portée, le budget et le calendrier du projet.

sr 2.4 PRÉSENTATIONS

- 2.4.1 L'équipe de l'expert-conseil doit faire des exposés à l'étape de l'avant-projet de conception (concept) à l'APC, comme il est indiqué dans le processus de soumission, d'examen et d'approbation de l'AP.

sr 2.5 DÉTAILS

2.5.1 Architecture

- Plan de situation, contours des bâtiments, accès principaux, voies de circulation, stationnement.
- Plans conceptuels du bâtiment montrant la disposition relative des principales zones d'habitation, les schémas de circulation, les étages, les liens entre les espaces horizontaux et verticaux.
- Élévations et coupes.
- Détails caractéristiques des murs de l'enveloppe du bâtiment.
- Perspectives et/ou visualisation en 3D.
- Préparer et présenter un rapport indiquant la manière dont la conception répondra aux exigences opérationnelles de l'APC. Inclure les surfaces des bâtiments, le résumé des exigences spatiales et fonctionnelles et les exigences en matière d'espace auxiliaire (p. ex. : mécanique, électrique, etc.).

2.5.2 Génie civil

- Vérification de tous les renseignements relatifs aux services du site.
- Les plans d'implantation du bâtiment indiquent tous les services existants et proposés sur le site, ainsi que les raccordements proposés pour les services du bâtiment.

2.5.3 Structure

- Description générale des structures, y compris les systèmes envisagés et les avantages et inconvénients.
- Charges de calcul préliminaires pour tous les cas de charge.
- Dessins conceptuels des systèmes structurels proposés, y compris les plans d'étage type, les fondations, les systèmes de résistance aux charges horizontales et les croquis explicatifs.

2.5.4 Mécanique

- La présentation du concept doit inclure une description des exigences mécaniques spécifiques et de la fonction de chaque zone du bâtiment. Incorporer à la soumission un cahier des charges confirmant les exigences du programme pour toutes les pièces et désigner les équipements mécaniques du bâtiment à fournir.
- Expliquer dans la présentation du concept la manière dont les équipements mécaniques proposés répondent aux besoins des utilisateurs et sont conformes aux exigences en matière de développement durable.
- Déterminez s'il faudra du personnel d'exploitation à temps plein pour faire fonctionner l'équipement mécanique.
- Désigner l'emplacement du point d'entrée de tous les équipements mécaniques dans le bâtiment.
- Confirmez en mètres carrés la surface à prévoir pour les locaux techniques, puis déterminez le pourcentage de la surface totale du bâtiment que cela représente. Désigner l'emplacement des locaux techniques dans le bâtiment.
- Effectuer une analyse énergétique préliminaire des systèmes de substitution.

- Établir un budget énergétique pour le bâtiment et le comparer à la consommation d'énergie d'autres bâtiments similaires. L'énergie totale consommée dans le bâtiment est exprimée en kWh/m².

2.5.5 Électricité

- Fournir un résumé de la conception électrique, décrivant les installations électriques de manière suffisamment détaillée pour que le représentant du Ministère puisse les évaluer et les approuver. Inclure des études de faisabilité et des études économiques des systèmes proposés, comportant les coûts et les charges, conformément aux exigences en matière de développement durable.
- Fournir un plan du site indiquant l'emplacement des raccordements électriques et de télécommunication.
- Indiquer les détails de la distribution électrique normale et de secours, comprenant un diagramme montrant la distribution jusqu'aux centres de distribution à chaque étage.
- Fournir les plans des étages indiquant l'emplacement et la taille des principaux équipements électriques et centres de distribution.
- Indiquer les réseaux de distribution au plafond ou au sol pour l'éclairage, l'électricité et les télécommunications.
- Fournir un concept de système d'alarme incendie.

2.5.6 Mobilier/équipement

- Préparer un rapport de recommandation du mobilier basé sur le programme fonctionnel et sur les paramètres élaborés en collaboration avec l'APC. Le rapport doit comprendre un examen des éléments suivants : le processus et les exigences en matière d'approvisionnement, le type et la disposition du mobilier, les besoins en énergie, les finitions.
- Les recommandations doivent tenir compte de la vision du client, des exigences fonctionnelles, des solutions de rechange de planification proposées, de l'attribution de l'espace et du budget du projet.
- Préparer un devis de catégorie C pour l'achat de nouveaux meubles et équipements.
- Documenter les exigences en matière de calendrier pour l'acquisition de nouveaux meubles et équipements.

SERVICES FACULTATIFS

SF1 ÉLABORATION D'UN DOSSIER DE CONCEPTION-CONSTRUCTION

SF 1.1 OBJET

1.1.1 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de procéder à l'élaboration d'un dossier de conception-construction.

- L'objectif de la phase de conception-construction est d'élaborer un dossier qui sera utilisé pour l'appel d'offres du projet de construction.
- Le dossier de conception-construction guidera et orientera l'entrepreneur et les sous-traitants dans l'exécution de leur travail sur le projet.
- Préparer les dessins et les spécifications, selon les besoins, en exposant en détail les exigences relatives à la construction.
- Le dossier de conception-construction est préparé et présenté à l'APC aux fins d'examen et d'approbation lorsque le projet est achevé à 90 % et au moment de la présentation finale.
- La présentation finale intègre toutes les révisions requises dans la version achevée à 90 % et elle vise à fournir au représentant du Ministère un dossier complet de conception-construction prêt pour l'appel d'offres.
- version finale des documents présentés doit être rédigée en anglais.
- L'expert-conseil mettra à jour et/ou confirmera l'estimation des coûts de catégorie C pour l'ensemble du projet de construction qui a été élaborée au cours de la phase d'avant-projet de conception.

SF 1.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 1.2.1 Obtenir l'approbation du représentant du Ministère pour les présentations du dossier de conception-construction (à 90 % et finale).
- 1.2.2 Confirmer la présentation des dessins et des spécifications.
- 1.2.3 Assurer une coordination complète de toutes les disciplines entre les présentations.
- 1.2.4 Clarifier les procédures spéciales.
- 1.2.5 Présenter les dessins et les spécifications aux étapes requises (à 90 % et finale).
- 1.2.6 Fournir une réponse écrite aux commentaires de l'examen par les pairs de chaque discipline et les intégrer dans le dossier de conception-construction, le cas échéant.
- 1.2.7 Donner des conseils sur l'avancement des estimations de coûts et présenter des estimations de coûts actualisées pour le dossier d'appel d'offres au fur et à mesure que le projet avance.

SF 1.3 LIVRABLES

- 1.3.1 Les livrables se présentent en deux étapes, l'exhaustivité du développement du projet reflétant l'étape de la soumission : à 90 % et finale (100 %).
- 1.3.2 L'équipe de l'expert-conseil prépare et présente un dossier d'appel d'offres pour la conception-construction à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère. Réviser à la demande du représentant du Ministère. Présenter à nouveau aux fins d'acceptation.
- 1.3.3 Soumission à 90 %
 - Coordonner toutes les disciplines dans tous les lots de l'appel d'offres et entre eux, y compris toute modification de la portée qui pourrait être nécessaire pour rester dans les limites du budget.
 - Apporter des réponses documentées aux commentaires de l'examen de l'APC suite à la présentation précédente.
 - Compléter les évaluations écrites par les pairs avec des réponses aux commentaires d'évaluation et les incorporer dans le dossier de conception-construction le cas échéant.

- Fournir des caractéristiques techniques complètes et des esquisses pour le dossier d'appel d'offres.
- 1.3.4 Soumission finale
- Coordonner toutes les disciplines entre tous les dossiers de l'appel d'offres, y compris les modifications de la portée qui peuvent être nécessaires pour rester dans les limites du budget.
 - Mettre à jour les documents à présenter à 90 % en incorporant les commentaires et modifications requis par le processus d'examen et présenter le dossier final de conception-construction à l'APC aux fins d'examen et d'acceptation.

1.4 EXAMENS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DU DOSSIER DE CONCEPTION-CONSTRUCTION

- 1.4.1 Réunions techniques et de production (réunions de coordination de l'exécution du projet)
- La production des documents du dossier de conception-construction sera examinée au cours des réunions organisées par le représentant du Ministère de l'APC et l'expert-conseil, selon les besoins, au minimum une fois toutes les deux semaines.
 - Des représentants du personnel de soutien de l'APC seront présents selon les dispositions prises par le représentant ministériel de l'APC.
 - L'expert-conseil doit :
 - Veiller à ce que son personnel et les représentants de l'expert-conseil auxiliaire assistent aux réunions techniques et de production, au besoin.
 - Prendre des dispositions pour obtenir toutes les données et les tirages progressifs nécessaires.
 - Préparer les procès-verbaux des réunions et en remettre des copies à l'ensemble des participants.

SF 2 APPEL D'OFFRES POUR LA CONCEPTION-CONSTRUCTION

SF 2.1 OBJET

- 2.1.1 Fournir une assistance et de la documentation technique au représentant du Ministère, afin d'aider l'autorité contractante à lancer et à exécuter les appels d'offres, à évaluer les offres et à attribuer les contrats.

SF 2.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 2.2.1 Coordonner toutes les activités avec le représentant du Ministère.
- 2.2.2 Fournir la documentation technique sous forme de plans et de spécifications au représentant du Ministère, comme prescrit.
- 2.2.3 L'autorité contractante fournira et diffusera aux soumissionnaires les conditions générales du contrat et les exigences spécifiques de l'appel d'offres.
- 2.2.4 L'expert-conseil et les représentants de chaque discipline des sous-experts-conseils doivent assister aux réunions d'information des soumissionnaires.
- 2.2.5 Préparer des addenda sur la base des questions soulevées lors de ces réunions, en vue de leur publication par l'autorité contractante.
- 2.2.6 Fournir au représentant du Ministère tous les renseignements dont les soumissionnaires ont besoin pour bien interpréter le dossier de conception-construction.
- 2.2.7 Formuler des recommandations pour la publication d'addenda à la suite d'enquêtes informelles, le cas échéant.
- 2.2.8 Fournir un résumé des demandes à la fin de la période d'appel d'offres pour les archives du projet.
- 2.2.9 Aider à l'évaluation des offres en fournissant des conseils sur les points suivants :
 - L'exhaustivité et la conformité aux exigences de l'appel d'offres des soumissions à tous les égards.

- L'effet des solutions de rechange et des qualifications, qui peuvent avoir été incluses dans l'offre.
 - Évaluation et explication des variations du coût de l'appel d'offres qui dépassent l'estimation préalable de catégorie C.
 - La capacité des soumissionnaires à entreprendre l'ensemble des travaux.
- 2.2.10 Examiner et rendre compte de toute incidence sur les coûts et le calendrier résultant de la publication d'addenda à l'appel d'offres ou au contrat.

SF 2.3 LIVRABLES

- 2.3.1 Copies électroniques des dessins et des spécifications.
- 2.3.2 Addenda, le cas échéant.
- 2.3.3 Modifications des documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire.
- 2.3.4 Mise à jour de l'estimation des coûts et du calendrier.

SF 3 EXAMEN TECHNIQUE ET SOUTIEN PENDANT LA CONSTRUCTION

SF 3.1 INTENTION

- 3.1.1 Mettre en œuvre le projet conformément aux documents contractuels, et diriger et contrôler toutes les modifications nécessaires ou demandées de la portée des travaux pendant la construction.

OS 3.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 3.2.1 Coordonner toutes les activités avec le représentant du Ministère.
- 3.2.2 Pendant la mise en œuvre du projet, diriger les activités, en consultation avec le représentant du Ministère de l'APC, dans la mesure prévue par le présent document.
- 3.2.3 Procéder à l'examen des travaux à des intervalles appropriés pour déterminer si les travaux sont conformes aux documents contractuels.
- 3.2.4 Tenir le représentant du Ministère de l'APC informé de l'avancement et de la qualité des travaux, et signaler les défauts ou les anomalies dans les travaux observés pendant l'examen effectué sur le site.
- 3.2.5 Veiller au respect du plan de mise en service et le mettre à jour, au besoin.
- 3.2.6 Déterminer les montants dus à l'entrepreneur selon l'avancement des travaux et autoriser les paiements versés à l'entrepreneur.
- 3.2.7 Interpréter les exigences des documents contractuels.
- 3.2.8 Fournir des conseils en matière de coûts pendant la construction.
- 3.2.9 Informer le représentant du Ministère de l'APC de toutes les modifications potentielles du champ d'application pendant la durée de la mise en œuvre.
- 3.2.10 Examiner les documents soumis par l'entrepreneur.
- 3.2.11 Préparer et justifier les ordres de modification à délivrer par l'autorité contractante.
- 3.2.12 Indiquer tout changement ou toute substitution de matériel ou d'équipement sur les documents du dossier de conception-construction.
- 3.2.13 Pendant la période de garantie de douze (12) mois, examiner tous les défauts et les défauts présumés et donner des instructions à l'entrepreneur.
- 3.2.14 Examiner le manuel d'exploitation des systèmes et le manuel d'exploitation et d'entretien de l'entrepreneur, reflétant le fonctionnement de tous les systèmes du bâtiment après leur mise en service.
- 3.2.15 Effectuer un examen final de la garantie.
- 3.2.16 Confirmer :
 - L'avis de projet avec la Workplace Compensation Board (WCB).
 - Les agences d'inspection compétentes sont informées.
 - Négocier et mettre au point le permis d'occuper avec les autorités compétentes.

- L'entrepreneur doit soumettre et payer le permis d'occuper s'il est requis. Les frais de permis doivent être traités comme un décaissement.

SF 3.3 LIVRABLES

- 3.3.1 Établir des rapports écrits sur les visites de sites comprenant les personnes participantes.
- 3.3.2 Établir des rapports écrits sur l'état d'avancement des travaux et le coût du projet à la fin de chaque mois, accompagnés de demandes de paiement partiel.
- 3.3.3 Faire un compte rendu des activités de mise en service décrivant le processus de mise en service, les principales activités et les enseignements tirés de ce projet.
- 3.3.4 Réviser le manuel d'exploitation des systèmes et le manuel d'exploitation et de maintenance afin qu'ils reflètent l'exploitation et la maintenance de chaque système du bâtiment après sa mise en service.
- 3.3.5 Faire la liste des défauts couverts par la garantie.
- 3.3.6 Mettre à jour le journal du projet en tenant compte de toutes les décisions majeures approuvées, y compris celles qui ont une incidence sur la portée, le budget et le calendrier du projet.
- 3.3.7 Rédiger un rapport d'examen de garantie final.

SF 3.4 DÉTAILS

- 3.4.1 Réunions relatives à la construction
 - Immédiatement après l'attribution du contrat, organiser une réunion d'information avec l'entrepreneur et le représentant ministériel de l'APC.
 - Préparer les procès-verbaux des réunions et en remettre des copies à l'ensemble des participants et à d'autres personnes convenues avec le représentant du Ministère.
 - En concertation avec l'entrepreneur et le représentant ministériel de l'APC, organiser des réunions de travail aussi souvent qu'il le faut, en commençant par la réunion d'information sur la construction.
 - Préparer les procès-verbaux des réunions et en remettre des copies à l'ensemble des participants.
- 3.4.2 Calendrier du projet
 - Dès que possible après l'attribution du contrat, obtenir le calendrier du projet auprès de l'entrepreneur. Le calendrier comprendra ce qui suit :
 - Toutes les activités de construction
 - Tous les travaux connexes
 - L'élément de mise en service détaillé présenté séparément
 - Examiner le calendrier de construction, cerner les conflits et formuler des recommandations sur les options permettant de réduire les délais dans la mesure du possible.
 - Contrôler le calendrier de construction approuvé, prendre les mesures nécessaires pour garantir le respect du calendrier et présenter un rapport détaillé aux représentants ministériels de l'APC concernant les retards éventuels.
 - Tenir un registre précis des causes de retards.
 - Mettre tout en œuvre pour aider les entrepreneurs à éviter les retards.
 - Veiller à ce que le calendrier de mise en service soit mis à jour au début de la phase de mise en service du projet. Mettre régulièrement à jour ce calendrier tout au long de la mise en service de l'ouvrage.
- 3.4.3 Prorogations de délai
 - Seule l'autorité contractante peut approuver une demande de prorogation de délai. L'autorisation doit être délivrée par écrit.
- 3.4.4 Répartition des coûts
 - Obtenir de l'entrepreneur une ventilation détaillée des coûts sur des formulaires approuvés par le représentant ministériel de l'APC et la présenter à ce dernier, accompagnée des demandes de paiement partiel.

3.4.5 Besoins en main-d'œuvre

- Les entrepreneurs sont tenus par le contrat de maintenir des ouvriers compétents et appropriés sur le projet et de se conformer aux conditions de travail du ministère du Travail du Canada.
- Informer le représentant ministériel de l'APC de toute situation de travail qui semble nécessiter une mesure corrective.
- L'expert-conseil veille à ce qu'une copie des conditions de travail du contrat soit affichée à un endroit bien visible sur le site.

3.4.6 Respect des règlements

- Veiller à ce que la construction soit conforme aux lois et règlements en vigueur.

3.4.7 Sécurité sur le chantier

- La sécurité sur le chantier relève de la responsabilité du constructeur.
- Surveiller les programmes et pratiques de sécurité du chantier sur le site et informer le représentant du Ministère des problèmes de non-conformité.
- Une conformité minimale avec la législation et la réglementation en matière de sécurité ci-dessous est obligatoire :
 - Tous les projets de construction que fréquentent des employés du gouvernement fédéral sont assujettis à la loi et aux règlements sur la santé et la sécurité au travail tels qu'ils sont administrés par Santé Canada.
 - Les dispositions en matière de sécurité incendie pendant les travaux doivent être conformes à la réglementation fédérale.
 - En plus de ce qui précède, l'entrepreneur doit se conformer aux lois et règlements provinciaux et municipaux en matière de sécurité, ainsi qu'à toute instruction émise par les agents de ces autorités compétentes en matière de sécurité sur le chantier.
 - S'assurer que les entrepreneurs ont obtenu l'autorisation de fournir tous les services requis de coordination, d'isolation, de protection et de rétablissement des systèmes de protection contre l'incendie et d'extinction d'incendie tout au long de la construction.
 - Veiller à ce que les entrepreneurs respectent le Code national du bâtiment (édition actuelle) pour les mesures de sécurité sur les chantiers de construction et de démolition, le Code national de prévention des incendies (édition actuelle) pour la sécurité incendie sur les chantiers de construction et de démolition, ainsi que la partie 2 du Code canadien du travail.

3.4.8 Visites de sites

- Fournir des services d'examen de chantier.
- Veiller au respect des documents contractuels.
- Fournir les services d'un personnel qualifié connaissant parfaitement les exigences techniques et administratives du projet.
- Conclure une entente écrite avec les entrepreneurs en ce qui concerne les étapes ou les aspects des travaux à inspecter avant de les couvrir.
- Évaluer la qualité des travaux, noter tous les défauts et anomalies observés au moment des inspections et envoyer ces observations par écrit aux entrepreneurs et au représentant ministériel de l'APC.
- Inspecter les matériaux, les assemblages préfabriqués et les composants à leur point d'origine ou à l'usine de montage, selon les besoins pour l'avancement du projet.
- Toute instruction, clarification ou liste de lacunes doit être communiquée par écrit à l'autorité contractante et au représentant ministériel de l'APC.
- Donner des précisions sur les plans et les spécifications ou sur les conditions du chantier, selon les besoins, de façon à ne pas retarder le projet.

3.4.9 Rapports d'avancement

- Rendre compte régulièrement à l'autorité contractante et au représentant du Ministère de l'avancement des travaux. Présenter des rapports mensuels.
- 3.4.10 Mesure des travaux
- Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes d'acomptes mensuelles et le certificat de mesure définitif.
 - Lorsqu'un Avis de modification proposée (AMP) doit être remis en fonction de prix unitaires, tenir une comptabilité exacte des travaux. Consigner les dimensions et les quantités.
- 3.4.11 Dessins détaillés
- Remettre à l'autorité contractante tout renseignement supplémentaire sur les dessins, selon les besoins et au moment requis, afin de bien préciser ou interpréter les documents contractuels.
- 3.4.12 Dessins d'atelier
- Les dessins d'atelier sélectionnés devront être examinés par l'APC. Préparer une liste de tous les dessins d'atelier requis afin de cerner ceux qui doivent être examinés par l'APC. Les dessins d'atelier qui doivent être approuvés par l'APC ne seront pas renvoyés à l'entrepreneur tant que l'examen n'aura pas été achevé.
 - À l'achèvement du projet, transmettre un (1) exemplaire des dessins d'atelier révisés à l'APC. Veiller à ce que les dessins d'atelier comportent le numéro du projet et soient enregistrés dans l'ordre.
 - Vérifier le nombre d'exemplaires de dessins d'atelier requis. Envisager des copies supplémentaires pour l'examen par l'APC.
 - Les dessins d'atelier doivent être estampillés « Vérifiés et certifiés exacts pour la construction » par les entrepreneurs et « Examinés » par l'expert-conseil avant d'être retournés aux entrepreneurs.
 - Accélérer le traitement des dessins d'atelier.
 - Tous les équipements doivent être homologués CSA ou l'équivalent. En cas d'équivalence, fournir les lettres d'approbation pour l'utilisation au Canada.
- 3.4.13 Inspection et essais
- Remettre au représentant du Ministère une liste des essais qui doivent être réalisés, y compris sur le chantier et à l'usine.
 - S'assurer que tous les tests sont détaillés dans le plan de mise en service.
 - Lorsque le contrat est attribué, aider le représentant du Ministère et l'entrepreneur à informer l'entreprise d'essais des services requis, de la distribution des rapports et des lignes de communication.
 - Assister aux essais acoustiques réalisés par des tiers.
 - Assister à tous les essais en usine et sur site, y compris en dehors des heures de travail.
 - Examiner tous les rapports d'essais et prendre les mesures nécessaires avec les entrepreneurs, lorsque les travaux ne sont pas conformes au contrat.
 - Informer immédiatement le représentant du Ministère si les essais ne répondent pas aux exigences du projet et si les travaux correctifs ont une incidence sur le calendrier.
 - Assister le représentant du Ministère dans l'évaluation des factures de l'entreprise d'essais pour les services fournis.
 - Aider le représentant du Ministère à approuver tous les échantillons de maquettes ou de zones modèles de l'entrepreneur qui seront utilisés pour établir des références pour des normes de construction acceptables.
 - L'entrepreneur devra obtenir les autorisations nécessaires avant de procéder à la construction de chaque maquette d'échantillon et de chaque zone modèle.
- 3.4.14 Formation
-

- Avant l'appel d'offres, fournir au représentant ministériel de l'APC la liste recommandée des formations à entreprendre.
 - Veiller à ce que toutes les formations soient détaillées dans le plan de mise en service.
- 3.4.15 Modifications apportées à la construction
- L'expert-conseil n'est pas habilité à modifier la portée des travaux ou le prix des contrats.
 - Les modifications qui ont une incidence sur le coût ou la conception doivent être approuvées par l'autorité contractante.
 - Après l'approbation de l'APC, obtenir des devis détaillés de la part du ou des entrepreneurs. Examiner les prix et transmettre rapidement les recommandations au représentant du Ministère.
 - L'autorité contractante transmet aux entrepreneurs les ordres de modification préparés par l'expert-conseil, avec copie au représentant du Ministère et à l'expert-conseil.
 - Toutes les modifications, y compris celles qui n'ont pas d'incidence sur le coût du projet, doivent être couvertes par des ordres de modification.
- 3.4.16 Demandes de paiement partiel de la part de l'entrepreneur
- Chaque mois, l'entrepreneur enverra une demande de paiement partiel pour les travaux et les matériaux livrés sur le chantier qui sont exigés dans les contrats de construction.
 - Pour effectuer une demande, il faut remplir les formulaires ci-dessous, lorsqu'il y a lieu :
 - Demande de paiement partiel;
 - Ventilation des coûts pour contrat à prix fixe;
 - Copie de l'attestation de régularité auprès de la WSIB;
 - Déclaration statutaire – Demande de paiement partiel.
 - Examiner et signer les formulaires désignés et faire parvenir rapidement les demandes au représentant du Ministère.
 - Présenter avec chaque demande de paiement partiel ce qui suit :
 - Un calendrier mis à jour de l'avancement des travaux.
 - Des photographies de l'avancement des travaux.
- 3.4.17 Matériaux sur site
- Les entrepreneurs peuvent réclamer le paiement des matériaux qui sont livrés sur le chantier, mais non installés.
 - Le matériel doit être stocké dans un endroit sûr désigné par le représentant ministériel de l'APC.
 - Une liste détaillée des matériaux, accompagnée de la facture du fournisseur indiquant le prix de chaque article, doit accompagner la demande; l'expert-conseil doit vérifier la liste.
 - Les articles doivent être indiqués séparément sur la fiche détaillée, après la liste de ventilation des coûts et le total.
 - Au fur et à mesure que le matériel est incorporé dans les travaux, le coût doit être ajouté à l'élément de détail approprié et retiré de la liste des matériaux.
- 3.4.18 Comité d'acceptation
- Informer le représentant du Ministère lorsqu'il estime que le projet est en grande partie achevé.
 - L'expert-conseil veille à ce que son représentant, le représentant des sous-experts-conseils, les entrepreneurs et les principaux représentants des sous-traitants fassent partie du comité d'acceptation du projet et assistent à toutes les réunions organisées par le représentant ministériel de l'APC.
- 3.4.19 Inspection provisoire
-

- Le comité d'acceptation inspecte les travaux et dresse la liste de tous les travaux inacceptables et incomplets sur un formulaire prévu à cet effet.
 - Le Conseil accepte le projet des entrepreneurs sous réserve des anomalies et des travaux inachevés énumérés et chiffrés.
 - Les entrepreneurs devront fournir un plan d'action et un calendrier pour corriger toutes les anomalies.
 - L'expert-conseil coordonne son travail avec le représentant ministériel de l'APC pour surveiller, inspecter et rendre compte de l'avancement de la correction des anomalies.
- 3.4.20 Certificats provisoires
- Pour que les paiements aient lieu, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
 - Certificat d'achèvement provisoire;
 - Ventilation des coûts pour contrat à prix fixe;
 - Ventilation des coûts pour un contrat à prix unitaires ou à prix combinés;
 - Inspection et acceptation;
 - Déclaration statutaire pour le certificat d'achèvement provisoire des travaux;
 - Certificat de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail.
 - Vérifier que tous les articles sont correctement déclarés et faire en sorte que les documents dûment remplis ainsi que les pièces justificatives soient remis au représentant du Ministère aux fins de traitement.
- 3.4.21 Occupation des bâtiments
- L'APC peut occuper le bâtiment après la date d'acceptation du bâtiment par le comité d'acceptation. La date d'acceptation est normalement celle du certificat provisoire délivré aux entrepreneurs.
- 3.4.22 Manuel des données d'exploitation et d'entretien
- Un exemplaire électronique de tous les volumes et quatre (4) exemplaires papier de chaque volume produits par les entrepreneurs conformément aux spécifications du projet et dont l'exhaustivité, la pertinence et le format ont été vérifiés par l'architecte, l'ingénieur mécanicien et électricien, et soumis au représentant ministériel de l'APC avant la réception provisoire ou le début effectif de la période d'exploitation et d'instruction, selon ce qui se produit le plus tôt.
 - Avant la soumission au représentant ministériel de l'APC, fournir des commentaires écrits détaillés indiquant l'acceptabilité de tous les manuels.
 - Les entrepreneurs conservent un (1) exemplaire de chaque volume pour leur dossier et leur utilisation pendant la période d'instruction.
- 3.4.23 Instruction du personnel d'exploitation
- Prendre les dispositions nécessaires et veiller à ce que le personnel d'exploitation désigné par l'APC ait reçu la formation nécessaire concernant le fonctionnement de tous les services et systèmes en utilisant les manuels définitifs comme référence.
 - L'expert-conseil doit organiser des séances de formation, selon les besoins, sur l'intention du concept et l'exploitation des systèmes. Utiliser le manuel d'exploitation des systèmes pour les sessions de formation.
- 3.4.24 Clés
- Veiller à ce que toutes les clés et combinaisons de coffre-fort soient remises à l'APC selon les instructions du représentant ministériel de l'APC.
 - Veiller à ce que les entrepreneurs adhèrent au système de contrôle des clés restreint de la Chambre des communes daté du 13 décembre 1999.
- 3.4.25 Inspection finale
-

- Informer l'autorité contractante lorsque tous les travaux prévus par le contrat ont été achevés, y compris les éléments défectueux. Inspection et acceptation à la suite de l'inspection provisoire.
- L'APC convoque à nouveau le comité d'acceptation, qui procède à une inspection finale du projet. Si tout est satisfaisant, le comité accepte définitivement le projet de l'entrepreneur.

3.4.26 Certificat final

- Pour que le paiement final ait lieu, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
 - Certificat final
 - Permis d'occuper
 - Ventilation des coûts
 - Inspection et acceptation
 - Déclaration statutaire : certificat d'achèvement définitif
 - Autorisation de la Commission des accidents du travail
 - Certificat d'inspection électrique

3.4.28 Prise en charge

- La prise en charge officielle du projet ou d'une partie du projet par l'entrepreneur est établie par l'équipe du projet de l'APC, qui comprend l'expert-conseil et l'APC. La date du certificat provisoire d'achèvement des travaux marque le début de la période de garantie de 12 mois pour les travaux achevés à la date de chaque certificat, conformément aux conditions générales du contrat.
- Fournir au représentant du Ministère de l'APC l'original des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et travaux couverts par une garantie prolongée, conformément aux conditions du cahier des charges. Vérifier leur exhaustivité et l'étendue de leur couverture.

3.4.29 Dessins d'enregistrement et caractéristiques techniques de l'ouvrage fini

- Après la prise en charge, en obtenir une copie papier corrigée auprès des entrepreneurs.
- Montrer les différences importantes dans la construction par rapport aux dessins contractuels originaux.
- Vérifier, à chaque paiement échelonné, que les entrepreneurs ont enregistré avec exactitude les renseignements qui figurent dans le jeu de documents de construction conformes à l'exécution du chantier.
- Indiquer les numéros PMSS/MMS pour chaque équipement mécanique et électrique sur chaque dessin.
- Vérifier que tous les dossiers de l'ouvrage fini sont complets et exacts et les présenter au représentant ministériel de l'APC.
- Réviser les dessins d'enregistrement en incorporant les renseignements finaux sur l'ouvrage fini dans les dessins du projet. Livrer par voie électronique en format PDF et DWG.

SF 4 SERVICES POST CONSTRUCTION ET SERVICES DE GARANTIE

SF 4.1 INTENTION

- 4.1.1 Fournir une assistance technique et de la documentation au représentant du Ministère, selon les besoins, pendant la période post-construction et de garantie.

SF 4.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 4.2.1 Les travaux généraux entrepris dans le cadre du contrat de construction comportent une période de garantie standard de douze (12) mois à compter de l'entrée en vigueur du certificat d'achèvement substantiel. Certaines parties des travaux, comme la toiture et la structure, les joints et roulements, les fenêtres et portes extérieures, l'enveloppe du bâtiment, l'entretien de

- l'aménagement paysager et les systèmes de distribution peuvent être garantis plus longtemps, selon ce qui est prévu et recommandé par l'expert-conseil.
- 4.2.2 L'entrepreneur est tenu de remplacer les pièces défectueuses et/ou de corriger tous les défauts qui surviennent dans les travaux pendant la période de garantie, sauf pour ce qui est des dommages causés par un mauvais usage, un abus ou une négligence de la part d'autrui.
- 4.2.3 Lorsque les travaux effectués par l'entrepreneur présentent des défauts ou des défauts allégués, le représentant du Ministère doit rapidement en informer l'expert-conseil.
- 4.2.4 L'expert-conseil doit faire enquête sur tous les défauts et défauts allégués dans les travaux au cours de la période de garantie, et il doit fournir des renseignements et des conseils appropriés au représentant du Ministère, ou des instructions à l'entrepreneur, au besoin.
- 4.2.5 Neuf mois après l'acceptation de l'achèvement substantiel, l'expert-conseil doit :
- Organiser la tenue d'un examen du chantier lié à la garantie de dix mois avec le représentant du Ministère, l'expert-conseil et les sous-experts-conseils, l'entrepreneur, les sous-traitants en mécanique et en électricité, les parties prenantes et le personnel d'entretien de l'APC.
 - Préparer une liste des anomalies en collaboration avec le représentant du Ministère, afin d'informer l'entrepreneur des correctifs et des modifications à apporter avant l'examen du site, et la distribuer aux participants à l'examen du site.
 - Pendant l'examen du site, mettre à jour la liste des anomalies, puis la distribuer aux participants.
 - Lorsque tous les points figurant dans le rapport d'inspection liée à la garantie de dix mois ont été traités de façon satisfaisante, en informer le représentant du Ministère par écrit

SF 5 SERVICES DE TRADUCTION

SF 5.1 INTENTION

- 5.1.1 Lors de l'appel d'offres, il peut être nécessaire de traduire les documents dans les délais impartis, afin de se conformer à la réglementation fédérale en matière de traduction. Fournir la traduction en français des documents techniques et des questions relatives aux appels d'offres, selon les besoins, en faisant appel à un traducteur capable de traduire des documents techniques.

SF 5.2 CHAMP D'APPLICATION ET ACTIVITÉS

- 5.2.1 Examen du dossier final pour l'appel d'offres (p. ex. spécifications, dessins et documents d'appui)
- 5.2.2 L'expert-conseil en conception est tenu de fournir tous les documents numériques requis à un traducteur, si le représentant du Ministère en fait la demande.
- 5.2.3 Pendant la période d'appel d'offres, l'expert-conseil en conception doit consulter un traducteur technique ou un service de traduction pour traduire les questions et les réponses dans les deux langues.
- 5.2.4 Préparer tous les addenda selon les questions soulevées lors de ces réunions, en vue de leur publication par l'autorité contractante, en français et en anglais.
- 5.2.5 Fournir des traductions dans les meilleurs délais – tous les documents doivent être traduits dans les deux semaines qui suivent la demande.
- 5.2.6 Formuler des recommandations pour la publication d'addenda à la suite d'enquêtes informelles, le cas échéant.
- 5.2.7 Fournir un résumé des demandes à la fin de la période d'appel d'offres pour les archives du projet.

- 5.2.8. Analyser, réviser et soumettre à nouveau les demandes du service municipal de la construction en ce qui concerne la demande de permis de construire.
- 5.2.9 Suivre l'état d'avancement de la demande de permis de construire auprès de l'agent municipal.

SF 5.3 LIVRABLES

- 5.3.1 Copies traduites des dessins et des spécifications et des renseignements complémentaires pertinents.
- 5.3.2 Traduction des addenda, des questions et des réponses, le cas échéant.

ANNEXE A : RENSEIGNEMENTS DISPONIBLES

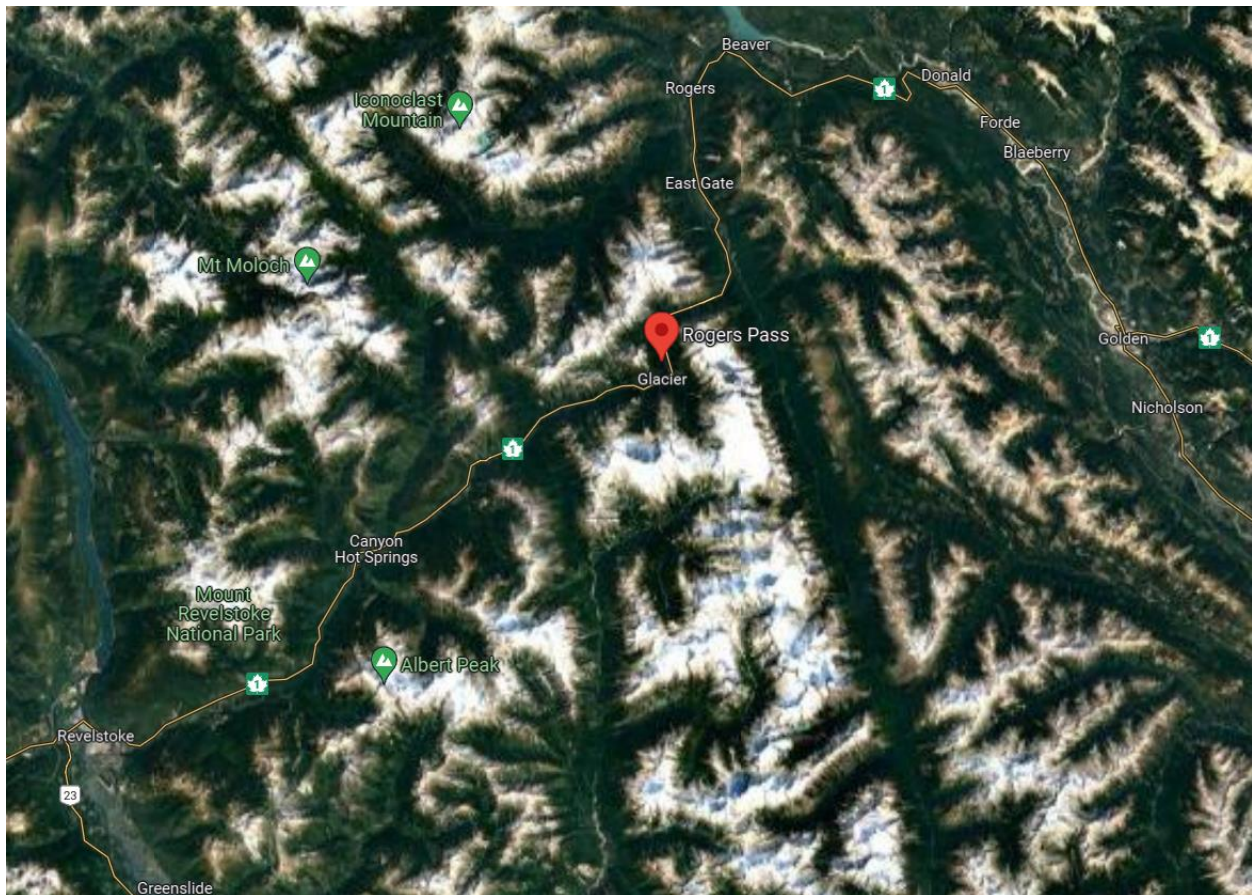


Figure 1 : Emplacement du projet – Col Rogers (C.-B.)

Énoncé de projet : Ensemble de logements pour le personnel au col Rogers

Lieu historique national du Canada du Col-Rogers et parc national du Canada des Glaciers

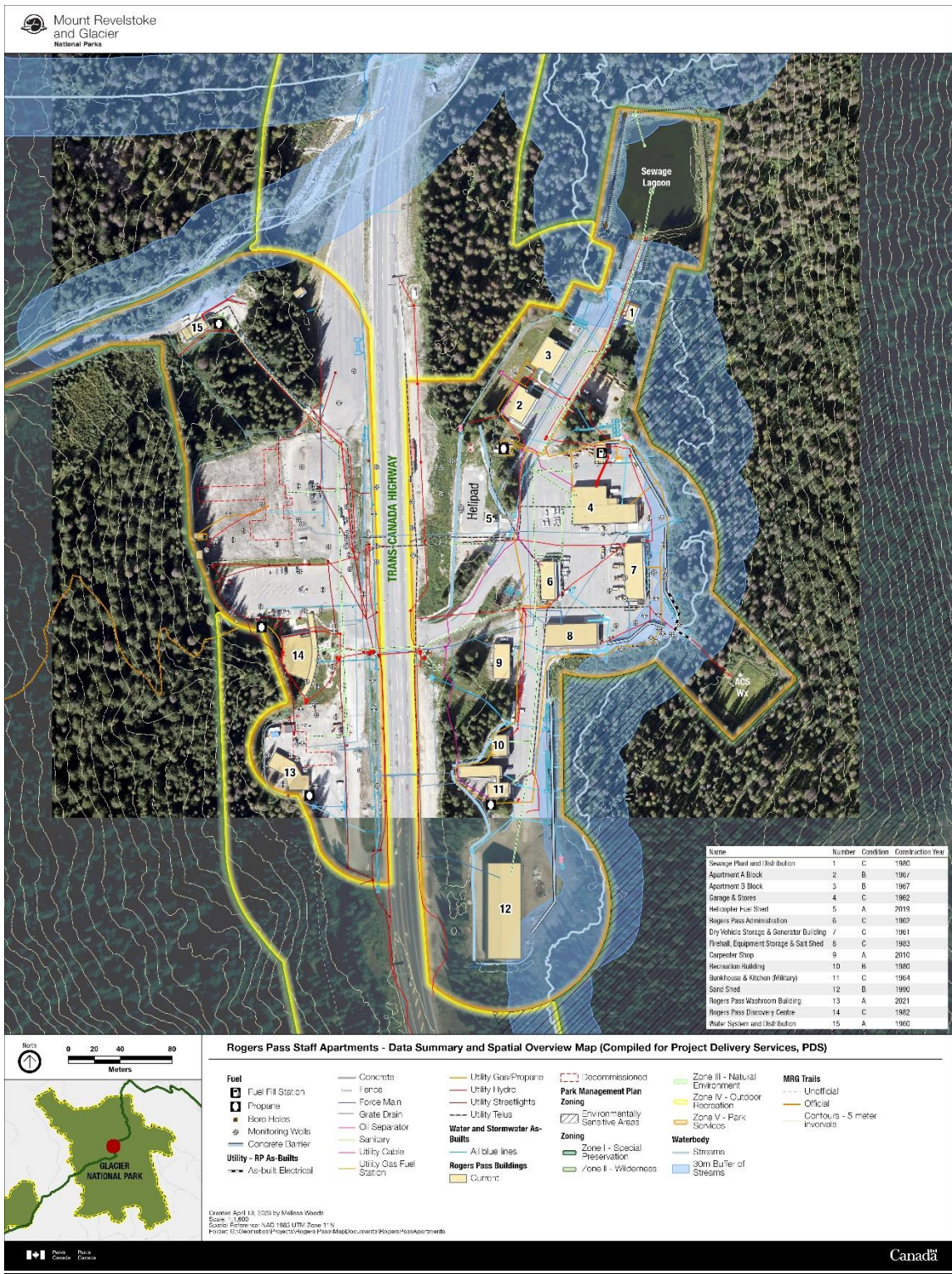


Figure 2 : Bloc des services d'entretien du col Rogers, parc national des Glaciers (C.-B.)

Énoncé de projet : Ensemble de logements pour le personnel au col Rogers

Lieu historique national du Canada du Col-Rogers et parc national du Canada des Glaciers

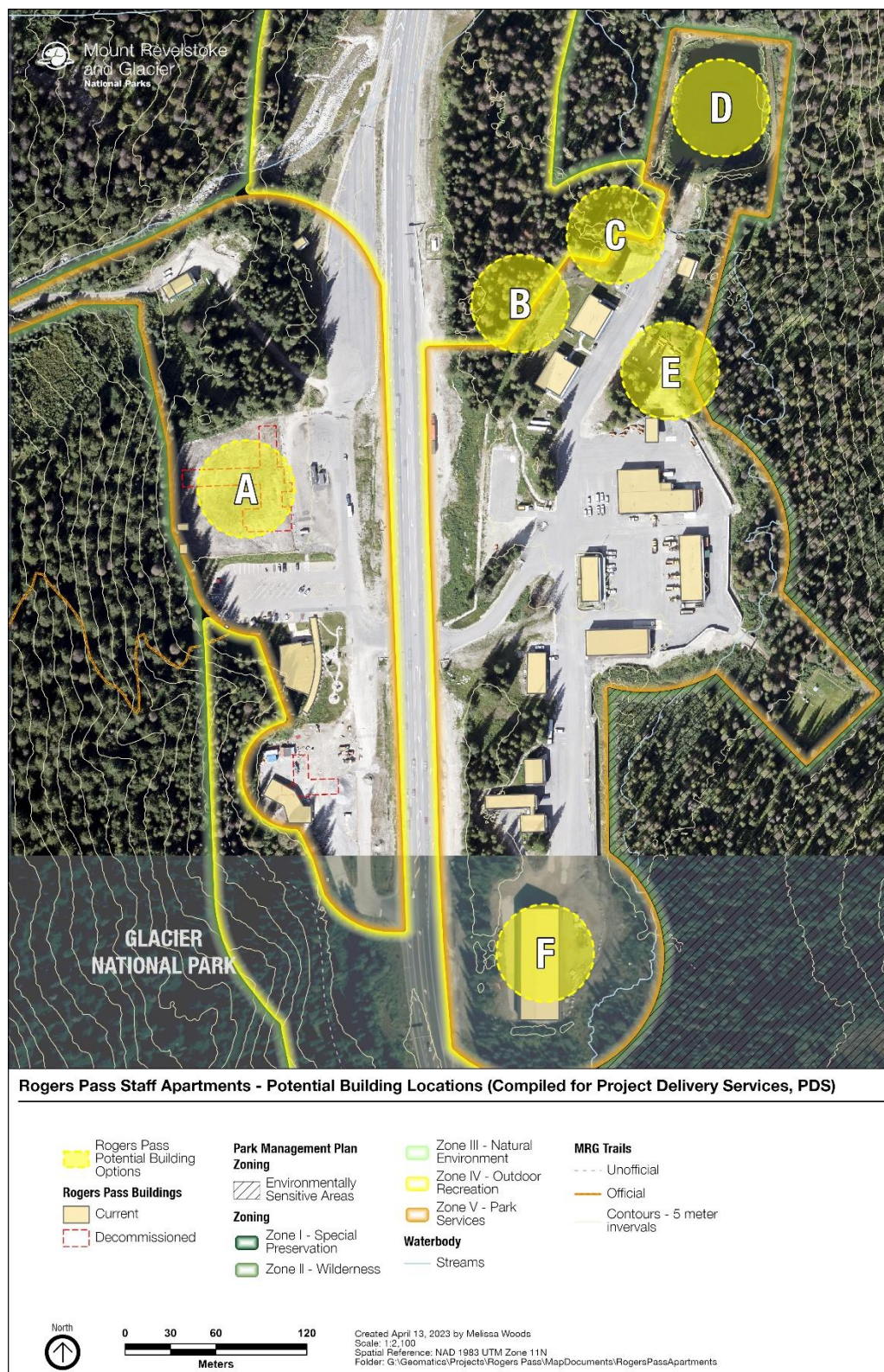


Figure 3 : Site du projet – Options d’implantation potentielle des bâtiments