



Services d'architecture et de génie

Annexe A – Énoncé de projet

Améliorations pour corriger les lacunes par rapport aux codes – Bâtiment 405 des IOTMP

1426, boul. St-Joseph, Ottawa (Ontario) K1A 0R2
20 octobre 2022



Table des matières

Table des matières.....	2
1. DESCRIPTION DU PROJET	3
1.1 Généralités	3
1.2 Renseignements généraux.....	3
1.3 Résumé des travaux.....	7
1.4 Objectifs du projet.....	9
1.5 Sommaire des services et des spécialisations	11
1.6 Cote de sécurité.....	11
1.7 Calendrier	12
1.8 Coûts.....	12
1.9 Documents existants	13
1.10 Codes, lois, normes et règlements	13
2. SERVICES REQUIS	15
2.1 Exigences générales	15
2.2 Examen et approbation du projet	15
2.3 Gestion des risques	16
2.4 Mise en service.....	16
2.5 Services d'estimation des coûts	16
2.6 Services de soutien liés au mobilier de bureau	16
2.7 Équipement et éléments de connectivité des édifices (EECE)	19
2.8 Services de préconception	21
2.9 Services de conception schématique	24
2.10 Services d'élaboration de la conception	25
2.11 Services d'élaboration des documents de construction	26
2.12 Services d'appel d'offres pour la construction.....	29
2.13 Services de soutien à la construction	30
2.14 Services après construction.....	32
3. ADMINISTRATION DU PROJET	34
3.1 Généralités	34
3.2 Exigences linguistiques	34
3.3 Réunions.....	34



1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Généralités

1.1.1 Objectif de l'énoncé de projet

- 1.1.1.1 La Gendarmerie royale du Canada (GRC) a besoin des services d'un cabinet d'architecture (« l'expert-conseil ») de pair avec une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils pour assurer la prestation des services d'administration et d'examen de la conception et de la construction nécessaires pour corriger les lacunes par rapport au Code national du bâtiment et au Code national de prévention des incendies dans le cadre de ce projet.

1.1.2 Renseignements sur le projet

- 1.1.2.1 Titre du projet : Améliorations pour corriger les lacunes par rapport aux codes – Bâtiment 405 des Installations des opérations techniques et des missions de protection (IOTMP)
- 1.1.2.2 Emplacement du projet : 1426, boul. St-Joseph, Ottawa (Ontario) K1A 0R2

1.1.3 Énoncé de projet et Manuel de réalisation de projets de la GRC

- 1.1.3.1 L'énoncé de projet décrit les exigences, les services et les produits livrables propres au projet, tandis que le Manuel de réalisation de projets (MRP) présente les composants liés à l'administration et à la prestation, la documentation et les définitions communes à tous les projets.
- 1.1.3.2 L'énoncé de projet doit être utilisé de pair avec le MRP, les deux documents étant complémentaires.
1. En cas de divergence entre les deux documents, les exigences de l'énoncé de projet ont préséance sur celles du MRP.

1.2 Renseignements généraux

1.2.1 Ministère utilisateur

- 1.2.1.1 Le ministère utilisateur auquel il est fait référence tout au long de l'énoncé de projet est la Gendarmerie royale du Canada (GRC).
1. Mission de la GRC : La GRC est le service de police national du Canada. Fière de ses traditions et sûre de pouvoir relever les défis des années à venir, la GRC s'engage à maintenir la paix, à assurer le respect de la loi et à offrir un service de qualité de concert avec les collectivités qu'elle sert.

1.2.2 Besoins de la GRC et conditions existantes

- 1.2.2.1 En 1995, la GRC a acheté le bâtiment 405 aux Installations des opérations techniques et des missions de protection (IOTMP) situé à Ottawa (Ontario), et qui appartenait au MDN.

Depuis, une multitude de rénovations nécessaires sur le plan opérationnel, mais planifiées de façon indépendante, ont été effectuées.

L'effet cumulatif des rénovations est que le bâtiment n'est plus conforme aux exigences prescriptives du Code national du bâtiment (CNB) et du Code national de prévention des incendies (CNPI) applicables. Plus important encore, la configuration actuelle du bâtiment ne permet pas d'obtenir le niveau requis quant à la sécurité des personnes et à la sécurité-incendie, ce qui pourrait exposer les occupants à des risques importants.

La société Morrison Hershfield a été embauchée en 2019 pour réaliser une étude visant à déterminer les problèmes de non-conformité aux codes applicables qui a donné lieu à un rapport intitulé



« *Building 405, Fire and Life Safety Code Review, Non-Compliant Code Issues and Options Report* », daté d'avril 2020. Le présent document fait souvent référence à ce rapport.

Le rapport présente une analyse de tous les problèmes de non-conformité aux codes, explique en détail des lacunes précises et établit les risques importants suivants pour la santé des personnes et la protection des biens, dans le bâtiment 405 :

- Risque des occupants d'être exposés à un feu et à de la fumée au cours d'une évacuation :
 - Deux escaliers intérieurs couramment utilisés (E et F), qui constituent une sortie d'évacuation du deuxième étage, ne sont pas conformes aux exigences du Code à titre d'escaliers de secours et n'offrent pas une voie d'évacuation continue vers l'extérieur. La voie d'évacuation qui mène à une sortie passe par le « garage », ce qui expose les occupants à un risque inacceptable d'exposition au feu et à la fumée.
 - Plusieurs voies d'évacuation actuelles dépassent largement la distance de parcours autorisée vers une sortie. Ces conditions peuvent mener à une évacuation retardée et à des blessures aux personnes en cas d'incendie.
- Risque des occupants de ne pas avoir accès à une deuxième sortie :
 - Sous réserve d'exceptions précises dans le Code, les occupants de tous les secteurs d'un bâtiment doivent avoir un choix entre deux voies pour sortir d'un bâtiment. Si un occupant de certains secteurs du bâtiment 405 constate que son premier choix de sortie est obstrué par de la fumée ou un incendie, et qu'il n'a pas avec lui une carte d'accès de sécurité valide, il est possible qu'il ne puisse pas accéder à une autre sortie de secours en raison de la quincaillerie de sécurité des portes et de l'emplacement des sorties. En cas d'incendie, des occupants pourraient se retrouver coincés ou voir leur évacuation retardée, ce qui augmente les risques de blessures.
- Risque des occupants d'être exposés à un incendie qui se développe dans le garage de réparation :
 - Le garage de réparation du bâtiment 405 sert actuellement de garage de poste et il est utilisé pour effectuer des réparations ou des modifications à l'interne au parc de véhicules de la direction générale et de la division nationale de la GRC.
 - En raison de sa fonctionnalité et des activités qui se déroulent dans cet espace, un garage de réparation présente des risques d'incendie plus importants que dans tout autre secteur de ce bâtiment, y compris l'aire de stationnement et d'entreposage du garage. Si un incendie se développe dans le garage de réparation (dont l'espace est actuellement ouvert avec l'aire de stationnement et d'entreposage), la fumée et les gaz chauds se propageront probablement dans tout le garage.
 - Actuellement, la voie de sortie qui risque d'être empruntée depuis les escaliers intérieurs E et F mène au garage ouvert, ce qui expose les occupants qui empruntent cette voie de sortie non conforme à la fumée et aux flammes de toute source de combustion se trouvant dans le garage de réparation ou l'aire d'entreposage du garage. Cette situation pourrait mener à une évacuation retardée et à des blessures aux personnes en cas d'incendie.



- Risque de développement et de propagation d'un incendie menant à un effondrement de la structure du bâtiment :
 - Les rénovations effectuées au fil des ans n'ont pas été exécutées conformément aux exigences du Code, ce qui fait en sorte qu'il y a un manque de continuité des murs coupe-feu et que les planchers ne sont pas protégés (non ignifugés et/ou sans degré de résistance au feu).
 - Les interruptions dans la construction des murs coupe-feu et le fait que la structure d'appui et le plancher ne présentent pas de degré de résistance au feu peuvent mener à la propagation d'un incendie dans le bâtiment, pouvant entraîner l'effondrement des planchers et de la structure d'appui. Cette situation présente un risque pour les pompiers et pour la protection des biens.

L'actuel *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* exige que le bâtiment existant soit conforme aux exigences du Code national du bâtiment dans la mesure du possible. La Norme sur la protection contre les incendies du Conseil du Trésor exige que le bâtiment soit conforme au Code national de prévention des incendies tout au long de son cycle de vie. Le fait de ne pas satisfaire aux exigences législatives et politiques engendre une responsabilité en cas de blessures ou de dommages causés ou aggravés par les lacunes observées dans le bâtiment existant.



- 1.2.2.2 Les lacunes observées dans le bâtiment ne sont pas considérées comme un risque immédiat pour la sécurité des personnes dans des conditions normales, cependant, en cas d'incendie ou d'une autre urgence nécessitant une évacuation, ces lacunes peuvent constituer un risque sérieux pour la sécurité des personnes ou la protection des biens. Parmi les principales caractéristiques du bâtiment, mentionnons qu'il s'agit d'un bâtiment multifonctionnel de deux étages qui est occupé 24 heures par jour et sept jours par semaine. Il s'agit du principal bâtiment opérationnel et administratif du campus des IOTMP et il accueille de nombreuses fonctions administratives et opérationnelles importantes. Ce bâtiment abrite des bureaux, des ateliers, des espaces de rangement et de stationnement intérieurs ainsi qu'un garage de réparation.
- 1.2.2.3 Selon la solution de conception finale, on s'attend à ce que les travaux seront en majeure partie exécutés à l'intérieur du bâtiment 405, à l'exception des nouvelles portes de sortie ou d'ajouts nécessaires pour accueillir de nouveaux escaliers de sortie.
- 1.2.2.4 Les escaliers de sortie intérieurs se trouvent au centre du bâtiment.

1.2.3 Contraintes et défis

- 1.2.3.1 L'expert-conseil doit se familiariser avec le site du projet et obtenir sur place, au besoin, les renseignements nécessaires.
- 1.2.3.2 L'expert-conseil doit obtenir des cotes de sécurité pour chacun de ses employés et de ses sous-traitants.
- 1.2.3.3 L'expert-conseil devra prendre les arrangements nécessaires avec le représentant du Ministère pour toutes les visites du site.
- 1.2.3.4 Les travaux de construction se feront pendant que les installations fonctionnent à plein rendement :
 1. Le calendrier du projet doit être conçu de manière à réduire au minimum la perturbation des activités quotidiennes des installations.
- 1.2.3.5 Les travaux seront effectués pendant les heures normales de travail, lorsque le bâtiment est occupé au maximum de sa capacité et entièrement opérationnel, à l'exception des activités qui émettent un bruit excessif ou qui causent de la poussière ou de la fumée.
- 1.2.3.6 L'expert-conseil peut être appelé à coordonner les dessins et la portée des travaux avec d'autres intervenants, selon les indications du représentant ministériel.
- 1.2.3.7 La date de mise en service pour la GRC est prévue le 31 mars 2024.
- 1.2.3.8 L'expert-conseil doit dresser un inventaire de l'équipement et du mobilier existants aux fins de réutilisation au cours de la phase de préconception.
- 1.2.3.9 L'expert-conseil doit identifier les composants à long délai de livraison. Voici une liste potentielle :
 1. Cadres de porte, portes et leur quincaillerie;
 2. Mobilier de bureau et éléments d'équipement achetés par la GRC au moyen d'instruments d'achat regroupés (IAR).
- 1.2.3.10 Les conditions environnementales doivent être contrôlées pendant toutes les phases des travaux.
- 1.2.3.11 Les travaux à réaliser doivent respecter le budget de la GRC. Une estimation et un contrôle prudents des coûts devront être mis en place.
- 1.2.3.12 Le personnel clé de l'expert-conseil doit être en mesure de répondre aux situations d'urgence dans un délai de 24 heures.
- 1.2.3.13 Les contraintes et les défis devront s'harmoniser au plan de gestion des risques du gestionnaire de projet, le cas échéant.
- 1.2.3.14 Des travaux temporaires pourraient être requis pour maintenir l'intégrité du programme et offrir des moyens appropriés de quitter le bâtiment depuis tous les secteurs.
- 1.2.3.15 Des installations temporaires seront requises pour prendre en charge des fonctions existantes, qui pourraient devoir être modifiées pour tenir compte des travaux.
- 1.2.3.16 Il faudrait accorder la priorité à la correction des lacunes établies par rapport aux codes plutôt qu'à d'autres rénovations ou modifications proposées.
- 1.2.3.17 La structure existante et la configuration du bâtiment peuvent limiter les solutions possibles.



- 1.2.3.18 Les exigences des codes visant à assurer l'évacuation des occupants (sécurité des personnes) doivent avoir préséance sur les considérations relatives à la sécurité. La politique et les procédures de sécurité, de même que la technologie à l'appui de la sécurité physique doivent être respectées, mais peuvent devoir être examinées et modifiées pour s'assurer que la priorité est accordée aux considérations relatives à la sécurité des personnes.
- 1.2.3.19 La complexité et l'interdépendance des solutions requises peuvent nécessiter que les travaux de construction soient mis en œuvre par étapes, ce qui nécessite des protocoles de passation de marchés souples.

1.2.4 Matières dangereuses

- 1.2.4.1 Les matières dangereuses doivent être repérées sur le chantier au cours de diverses évaluations du bâtiment.
- 1.2.4.2 Le représentant ministériel fournira un rapport d'examen de substances désignées.
- 1.2.4.3 L'expert-conseil aura la responsabilité de coordonner les travaux d'élimination des matières dangereuses qui seront réalisés dans le cadre d'un contrat distinct.
- 1.2.4.4 La présence de matières dangereuses inconnues (p. ex. amiante et moisissures) est toujours possible. Si l'on soupçonne la présence de matières dangereuses, il faut arrêter immédiatement les travaux et informer le représentant ministériel.

1.3 Résumé des travaux

1.3.1 Travaux de rénovation du bâtiment de base

- 1.3.1.1 Ce projet exige des travaux de conception visant à achever les rénovations des systèmes de base du bâtiment (escaliers et zones communes) pour corriger les lacunes par rapport au Code national du bâtiment et au Code national de prévention des incendies à la grandeur du bâtiment.
- 1.3.1.2 Le tableau ci-après présente une courte description des services d'administration et d'examen de la conception et de la construction ainsi qu'un plan d'étape provisoire pour atténuer les contraintes de temps et d'espace ainsi que les exigences relatives à l'évacuation pendant que des parties du bâtiment sont rénovées. L'expert-conseil doit examiner le plan d'étape ci-dessous et présenter le plan qui convient le mieux aux travaux et aux exigences de la GRC relativement à l'exploitation du bâtiment.



Étape du projet	Description
	Plan d'étape 1.1
Étape 1.1.1	Évaluation du plancher du 2 ^e étage sous la partie nord du local technique pour offrir un degré de résistance au feu de deux heures. Dossier de conception pour moderniser le plancher en fonction des conclusions de l'évaluation.
	Plan d'étape 1.2
Étape 1.2.1	Dossier de conception pour la construction d'une nouvelle séparation coupe-feu de deux heures avec portes doubles et cadre dans le corridor ouest du 2 ^e étage, près de l'escalier E. Les portes doivent s'ouvrir en sens contraire.
Étape 1.2.2	Dossier de conception pour créer un corridor de sortie avec un degré de résistance au feu d'une heure entre chacun des escaliers E et l'extérieur. La conception générale se trouve à la figure 9-9. Comprend la charpente d'acier et le gypse, les murs, les portes coupe-feu et les cadres, l'éclairage.
Étape 1.2.3	Dossier de conception pour moderniser la sortie de la mezzanine du côté ouest en retirant le dispositif de contrôle de l'accès sur la porte du 2 ^e étage, en prolongeant l'escalier de secours E (construire un vestibule offrant un degré de résistance au feu d'une heure) et en offrant une sortie non contrôlée directement vers l'escalier E.
Étape 1.2.4	Dossier de conception pour la construction d'une nouvelle salle d'entreposage pour l'aire d'entreposage (pièces 1201 et 1202) offrant un degré de résistance au feu de 1½ heure.
	Plan d'étape 1.3
Étape 1.3.1	Dossier de conception pour construire une nouvelle séparation coupe-feu de deux heures avec porte et cadre dans le corridor, au coin nord-est du 1 ^{er} étage, près de l'escalier D.
Étape 1.3.2	Dossier de conception d'une séparation coupe-feu de l'escalier F avec le reste du bâtiment offrant un degré de résistance au feu d'une heure. Comprend les modifications mécaniques et électriques.
Étape 1.3.3	Dossier de conception pour créer un corridor de sortie avec un degré de résistance au feu d'une heure entre chacun des escaliers F et l'extérieur. La conception générale se trouve à la figure 9-9. Comprend la charpente d'acier et le gypse, les murs, les portes coupe-feu et les cadres, l'éclairage.
Étape 1.3.4	Dossier de conception pour moderniser la sortie de la mezzanine du côté est par l'ajout d'une nouvelle ouverture (avec porte et cadre offrant un degré de résistance au feu d'une heure) dans le mur coupe-feu. Création d'un prolongement de l'escalier de secours F (construction d'un vestibule offrant un degré de résistance au feu d'une heure) offrant une évacuation directe vers l'escalier F.
Étape 1.3.5	Construction d'une nouvelle salle à ordures offrant un degré de résistance au feu d'une heure.
	Plan d'étape 1.4
Étape 1.4.1	Dossier de conception pour créer une nouvelle sortie pour la partie ouest du garage, soit par une nouvelle porte dans le mur coupe-feu (p. ex. en prenant un coin de l'actuel garage de réparation), soit par un nouveau corridor menant à la porte extérieure, à travers l'un des ateliers le long du mur extérieur sud.
Étape 1.4.2	Dossier de conception pour construire une séparation coupe-feu de deux heures pour le garage de réparation, soit une nouvelle cloison en gypse et montants en acier offrant une séparation coupe-feu de deux heures sur le dessus du mur existant jusqu'à la face inférieure du toit, y compris les modifications de l'éclairage et de la ventilation.
Étape 1.4.3	Dossier de conception pour construire une nouvelle salle d'entreposage pour l'aire d'entreposage nord de la pièce 1650 offrant un degré de résistance au feu de 1½ heure.
	Plan d'étape 1.5
Étape 1.5.1	Dossier de conception pour enlever le mur vitré entre l'escalier C et le 1 ^{er} étage et le remplacer par une séparation coupe-feu d'une heure ou installer des extincteurs automatiques de fenêtre. (Indiquer le coût de la séparation coupe-feu cotée.)



1.4 Objectifs du projet

1.4.1 Généralités

- 1.4.1.1 Fournir une conception de qualité par les moyens suivants :
1. Pertinence de la solution immobilière par rapport à son utilisation et à son emplacement;
 2. Processus de réalisation de projets collaborative – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC;
 3. Viabilité économique de la solution immobilière considérée et/ou conçue;
 4. Intégration réussie de solutions durables sur le plan environnemental;
 5. Aménagement et entretien d'installations efficaces;
 6. Intégration appropriée d'innovations dans le cadre de la réalisation et des solutions du projet;
 7. Atteinte de l'excellence par la conception et la création de politiques, de programmes et de services publics pour la population canadienne, créant ainsi des solutions durables et inspirantes.
- 1.4.1.2 Intégrer entièrement tous les composants et les systèmes, y compris les systèmes architecturaux, structuraux, mécaniques et électriques, les systèmes de TI et de sécurité, ainsi que l'équipement et les éléments de connectivité des édifices (EECE).
- 1.4.1.3 Prévoir un processus intégré de conception et de construction comportant :
1. une collaboration interdisciplinaire faisant participer tous les intervenants, les professionnels de la conception, les constructeurs et les autorités compétentes;
 2. des protocoles décisionnels et des principes de conception établis d'un commun accord.
- 1.4.1.4 Tenir compte des besoins en évolution et des utilisations futures de la GRC pour créer des solutions souples qui peuvent évoluer avec le temps;
1. Employer des systèmes et des technologies de pointe afin de répondre aux besoins opérationnels actuels et de permettre la croissance et l'évolution des installations.
- 1.4.1.5 Concevoir un bâtiment facile à entretenir, muni de systèmes facilement accessibles et réparables ou remplaçables au cours du cycle de vie du bâtiment.
- 1.4.1.6 Aménager un milieu de travail positif, dynamique, sain et sécuritaire pour les employés afin de favoriser leur bien-être et la productivité en fournissant une bonne qualité de l'air, un équilibre entre l'éclairage naturel et l'éclairage artificiel, un contrôle de l'acoustique, des locaux suffisamment grands et des systèmes d'immeuble efficaces.
- 1.4.1.7 Veiller au respect des mesures appropriées de protection contre l'incendie et des exigences relatives à la sécurité des personnes afin que les occupants du bâtiment se sentent toujours en sécurité.
- 1.4.1.8 Améliorer le contexte local dans l'intérêt des utilisateurs directs et de la collectivité en général.
- 1.4.1.9 Montrer l'importance du bâtiment sur le plan civique de façon concrète au moyen de solutions pratiques et d'un esthétisme visuel.
- 1.4.1.10 Examiner les tendances et définir, au moyen d'études comparatives, les exigences nécessaires pour proposer des solutions de rénovation créatives, fonctionnelles et rentables.
- 1.4.1.11 Intégrer des mesures novatrices de conception universelle et d'accessibilité pour permettre l'inclusion et la non-discrimination.
- 1.4.1.12 Présenter un concept efficace et rentable, qui tient compte du coût initial du projet ainsi que des coûts d'exploitation et d'entretien des installations pour un cycle de vie de 40 ans.
- 1.4.1.13 Appliquer les principes de la résilience climatique, en intégrant dans la conception les aspects d'adaptation au changement climatique de manière à réduire les risques que ce dernier présente.
- 1.4.1.14 Optimiser l'utilisation des infrastructures naturelles et d'autres solutions naturelles dans les nouveaux bâtiments afin de protéger les biens matériels.
- 1.4.1.15 Assurer la durabilité au moyen de solutions souples qui répondent aux besoins en évolution de la GRC et aux utilisations futures potentielles du bâtiment.
- 1.4.1.16 Adopter des technologies propres et entreprendre des projets de technologies propres.
- 1.4.1.17 Trouver des solutions qui dégagent une impression de qualité, de durabilité et de permanence.
- 1.4.1.18 Concevoir le projet de manière à procurer une résilience contre les conditions météorologiques difficiles.



1.4.2 Approche de la réalisation du projet

- 1.4.2.1 Ce projet fera appel à la méthode dite « conception-soumission-construction ».
1. Le contrat de construction sera octroyé au moyen d'un processus d'invitation à soumissionner annoncé publiquement.
 2. On s'attend à ce que de multiples dossiers d'appels d'offres soient nécessaires pour le projet, selon le plan définitif et les étapes prévues pour les travaux de construction. Des dossiers d'appels d'offres distincts seront requis pour l'achat du mobilier.
- 1.4.2.2 La GRC fera l'achat du mobilier au moyen de diverses conventions d'offres à commandes et/ou appels d'offres concurrentiels.
- 1.4.2.3 Garantir la coordination des services avec d'autres experts-conseils et entrepreneurs engagés par la GRC, notamment :
1. Services partagés Canada (technologie de l'information et installations téléphoniques);
 2. Fournisseurs en sécurité;
 3. Installateurs de mobilier;
 4. Déménageurs professionnels;
 5. Agent de mise en service;
 6. Expert-conseil en acoustique;
 7. Services d'acheminement du courrier;
 8. Commissaire aux incendies.
- 1.4.2.4 L'expert-conseil devra préparer chaque appel d'offres de façon à garantir la coordination complète des travaux dans toutes les disciplines.

1.4.3 Exigences fonctionnelles

- 1.4.3.1 L'expert-conseil doit rencontrer le représentant de la GRC pour confirmer et élaborer les exigences fonctionnelles.
- 1.4.3.2 Respecter les normes et lignes directrices de la GRC contenues dans le Manuel de la gestion des biens (MGB) :
1. MGB, 3.1 Normes et lignes directrices en matière d'espace;
 2. MGB, 3.3 Normes et lignes directrices relatives aux immeubles;
 3. Lignes directrices sur le milieu de travail du GC.

1.4.4 Environnement et développement durable

- 1.4.4.1 Appliquer la Stratégie pour un gouvernement vert du gouvernement du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et accroître la résilience des actifs, des services et des activités afin de s'adapter aux changements climatiques et d'atteindre la cible de réduction des GES de la SFDD.
1. Site Web : <https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/innovation/ecologiser-gouvernement/strategie.html>
- 1.4.4.2 Le guide sur la durabilité des biens immobiliers (2021), la ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'outil de planification et de suivi de la durabilité des projets seront tous utilisés pour guider les objectifs et les exigences de durabilité. Se reporter ci-dessous pour un aperçu condensé.
1. Préparer et recommander toutes les vérifications requises pour s'assurer que le bilan carbone net zéro a été atteint à la fin du projet.
- 1.4.4.3 Intégrer et suivre tous les composants applicables des ressources susmentionnées dans la stratégie de développement durable et les mettre à jour à tous les jalons.
- 1.4.4.4 Déchets et plastiques, eau, biodiversité, matériaux, bien-être des employés
1. Cible de 90 % des déchets de construction et de démolition détournés des lieux d'enfouissement;
 1. Quantité totale de déchets de construction et de démolition par m² (tonnes/m²) à consigner pendant la construction;



2. Calcul du pourcentage de déchets de construction et de démolition détournés.
2. Cible de 75 % des déchets de plastique détournés des lieux d'enfouissement.
3. Matériaux à faible teneur en composés organiques volatils (COV).

1.5 Sommaire des services et des spécialisations

1.5.1 Services généraux

- 1.5.1.1 L'équipe de l'expert-conseil doit être composée de personnes compétentes et qualifiées qui possèdent une expertise professionnelle et technique et une vaste expérience pertinente.
- 1.5.1.2 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.
- 1.5.1.3 Après avoir reçu l'approbation du représentant ministériel, l'expert-conseil peut élargir son équipe de manière à y intégrer d'autres disciplines, si nécessaire, pour pouvoir mener à bien le projet.
- 1.5.1.4 L'équipe de l'expert-conseil sera tenue de maintenir son expertise pendant toute la durée du projet.
- 1.5.1.5 L'expert-conseil fournira une équipe complète d'experts-conseils, y compris des experts spécialisés dans les domaines suivants :
 1. Services professionnels d'architecture;
 1. Expert-conseil;
 2. Spécialiste de design d'intérieur;
 2. Services professionnels d'ingénierie;
 1. Ingénierie des structures;
 2. Génie mécanique;
 3. Génie électrique;
 1. Surveillance des essais d'alarme incendie requis par les autorités compétentes;
 4. Technique de protection contre les incendies;
 1. Expert-conseil spécialisé dans les codes;
 2. Expert-conseil spécialisé dans les gicleurs;
 3. Modélisation des incendies;
 3. Services de mise en service;
 1. Personne indépendante des ingénieurs en mécanique et en électricité indiqués ci-dessus pour effectuer les travaux décrits dans le présent énoncé de projet;
 2. L'expert-conseil dirigera les services de mise en service;
 3. Les ingénieurs-conseils peuvent agir à titre d'agents de mise en service;
 4. Spécialiste en gestion de calendrier;
 5. Spécialiste de l'estimation des coûts.

1.6 Cote de sécurité

1.6.1 Généralités

- 1.6.1.1 L'expert-conseil a la responsabilité de remplir les formulaires de sécurité requis dans les 15 jours ouvrables suivant la réception de l'accès au portail de filtrage de sécurité en ligne, à moins d'être autorisé à y déroger par le représentant ministériel.
 1. L'obtention des cotes de sécurité se fera au moyen du portail de filtrage de sécurité en ligne.
 2. De plus, ce qui suit pourrait être nécessaire pour la demande :
 1. Vérifications de sécurité du personnel qui dépassent les exigences de la Politique sur la sécurité du gouvernement;
 2. Entrevue de sécurité;
 3. Prise des empreintes digitales.
 4. Voir la section intitulée Sécurité du personnel du Guide de sécurité de la LVERS.



1.7 Calendrier

1.7.1 Généralités

- 1.7.1.1 La portée du travail de l'expert-conseil pour ce projet sera séparée en phases, comme il est décrit dans le résumé des travaux.
- 1.7.1.2 Réaliser le projet de façon à ce que les lieux soient prêts pour l'occupation, conformément à la liste des jalons du projet ci-dessous.
- 1.7.1.3 Préparer un calendrier de projet conformément à la liste des jalons prévus dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat.

1.7.2 Jalons prévus

Jalons	Nombre de semaines
Intention d'octroyer un contrat à l'expert-conseil	
Processus d'autorisation de sécurité pour l'expert-conseil	3 semaines
Phase 1 – Préconception	2 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Phase 2 – Conception schématique	2 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Phase 3 – Élaboration de la conception	2 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Phase 4 – Documents de construction terminés à 33 %	4 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Documents de construction terminés à 66 %	4 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Documents d'appel d'offres (projet) pour le mobilier terminés à 100 %	2 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Documents d'appel d'offres pour le mobilier terminés à 100 %	2 semaines
Documents de construction terminés à 99 %	4 semaines
Examen d'assurance de la qualité	1 semaine
Phase 5 – Documents d'appel d'offres	2 semaines
Phase 6 – Appel d'offres et attribution du contrat	8 semaines
Processus d'autorisation de sécurité pour l'entrepreneur en construction	3 semaines
Achèvement substantiel des travaux de construction	25 semaines
Équipement et éléments de connectivité des édifices	4 semaines
Mise en service	2 semaines
Achèvement complet	1 semaine
Occupation	1 semaine
Produits livrables après construction	4 semaines
Évaluation après construction aux fins de la garantie	12 mois

1.8 Coûts



1.8.1 Budget de construction

- 1.8.1.1 L'estimation des coûts de construction n'inclut pas les frais de gestion de projet, les coûts administratifs, les honoraires d'expert-conseil, la marge de sécurité, l'indexation et la TVH, et est exprimée en dollars courants pour l'année budgétaire.
- 1.8.1.2 Exécuter le projet dans le respect du budget établi lors de l'approbation préliminaire de projet.

1.8.2 Estimation du budget de construction

- 1.8.2.1 Le coût de la construction (TVH non incluse) est estimé (catégorie D) à approximativement huit cent huit mille vingt-quatre dollars (808 024 \$). Cette estimation a été effectuée avant la COVID et pourrait être plus élevée.

1.9 Documents existants

1.9.1 Documents à la disposition de l'expert-conseil

- 1.9.1.1 Des dessins d'après exécution limités seront disponibles au début de la phase de préconception. L'expert-conseil doit vérifier que les données utilisées dans la conception sont exactes.
- 1.9.1.2 Les dessins du bâtiment doivent être en format AutoCAD (dwg).
 - 1. Les dessins devront être modifiés par l'expert-conseil.
 - 2. L'expert-conseil devra vérifier toutes les dimensions critiques des dessins et les caractéristiques relatives aux travaux d'aménagement.
- 1.9.1.3 Morrison Hershfield; rapport intitulé « *Building 405, Fire and Life Safety Code Review, Non-Compliant Issues and Options* », daté d'avril 2020.
- 1.9.1.4 Dessins de l'aménagement existant du mobilier et de l'équipement.

1.9.2 Avertissement

- 1.9.2.1 Les ouvrages de référence seront seulement disponibles dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés.
- 1.9.2.2 Les documents pourraient ne pas être fiables et ils sont remis « tels quels » au consultant à titre informatif.

1.10 Codes, lois, normes et règlements

1.10.1 Généralités

- 1.10.1.1 Outre les lois, les codes, les règlements et les règlements administratifs provinciaux ou territoriaux et municipaux pertinents pour le projet, les codes, lois, normes et lignes directrices qui suivent s'appliquent au présent projet :
 - 1. Code national du bâtiment du Canada, 2021, CNRC;
 - 2. Code national de prévention des incendies, 2015, CNRC;
 - 3. Code national de la plomberie du Canada, 2015, CNRC;
 - 4. Code national de l'énergie pour les bâtiments du Canada, 2017, CNRC;
 - 5. Norme CSA B561-F12, Conception accessible pour l'environnement bâti;
 - 6. Code canadien du travail;
 - 7. Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail;
 - 8. Directives, normes et lignes directrices de la Gendarmerie royale du Canada;
 - 9. Bulletin des normes sismiques de SPAC, 2 mars 2018;
 - 10. Manuel sur la durabilité des Services immobiliers de SPAC, 2021;
 - 1. Outil de planification et de suivi de la durabilité des projets;



11. Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

1.10.1.2 Les autorités compétentes pour les besoins de ce projet sont :

1. Les autorités compétentes locales;
2. Le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, par l'entremise du représentant ministériel;
 1. La Gendarmerie royale du Canada (GRC);
 1. Le représentant ministériel.

1.10.1.3 L'expert-conseil doit définir, analyser et concevoir le projet en respectant les exigences de toutes les autorités compétentes et de tous les codes, lois, normes, lignes directrices et règlements applicables.

1. L'équipe de l'expert-conseil doit bien connaître la législation et les exigences propres aux immeubles du gouvernement fédéral au Canada.
2. L'équipe de l'expert-conseil doit bien connaître la législation et les exigences propres aux projets du gouvernement fédéral proposés par la Gendarmerie royale du Canada.
3. Les codes et les règlements locaux et/ou municipaux.

1.10.1.4 En cas de divergence entre les codes, le plus rigoureux aura préséance.



2. SERVICES REQUIS

2.1 Exigences générales

2.1.1 Services

- 2.1.1.1 Service de mise en service.
- 2.1.1.2 Service d'estimation des coûts.
- 2.1.1.3 Services de soutien liés au mobilier de bureau.
- 2.1.1.4 Équipement et éléments de connectivité des édifices (EECE).
- 2.1.1.5 Service de conception schématique.
- 2.1.1.6 Service d'élaboration de la conception.
- 2.1.1.7 Service d'élaboration des documents de construction.
- 2.1.1.8 Service d'appel d'offres – pour aider le représentant ministériel.
- 2.1.1.9 Service de soutien à la construction.
- 2.1.1.10 Service après construction.

2.2 Examen et approbation du projet

2.2.1 Généralités

- 2.2.1.1 Se conformer à toutes les lois et les exigences réglementaires applicables, comme prévu par les conditions générales du contrat.

2.2.2 Examens d'assurance de la qualité, d'approbation et présentation des documents

- 2.2.2.1 Chaque présentation, à chaque étape du projet, est sujette à l'examen du représentant ministériel et des autres intervenants du projet.
- 2.2.2.2 Le gouvernement fédéral s'en remet habituellement aux administrations provinciales et municipales en ce qui concerne les règlements, les normes et les inspections, mais en cas de divergence, c'est l'autorité la plus exigeante qui a préséance.
- 2.2.2.3 À chaque présentation :
 1. Transmettre une (1) copie électronique au représentant ministériel, sauf indication contraire dans les produits livrables du service précis.
 2. Examiner les soumissions qui doivent être transmises par courriel en format PDF interrogeable.
 3. Prévoir un délai d'exécution de dix (10) jours ouvrables pour chaque examen.
 4. L'expert-conseil recevra les commentaires sous la forme d'un document MS Word ou MS Excel modifiable.
 5. L'expert-conseil doit fournir une réponse écrite coordonnée aux commentaires dans les deux (2) semaines suivant la réception des commentaires sur l'AQ.
- 2.2.2.4 Le représentant ministériel ne doit accepter aucun document aux fins d'examen qui n'a pas été examiné et autorisé par le ou les représentants autorisés de l'expert-conseil.
- 2.2.2.5 Les examens de la GRC ne visent pas à effectuer des contrôles complets et détaillés des documents, et ne dégagent pas l'expert-conseil de ses responsabilités professionnelles en matière d'examen de son propre travail ou de celui de ses sous-experts-conseils.
- 2.2.2.6 L'expert-conseil doit utiliser son propre programme de contrôle de la qualité et assumer l'entière responsabilité de la conception et des services fournis.
- 2.2.2.7 L'expert-conseil doit veiller à ce que tous les produits livrables soient présentés au représentant ministériel, aux fins d'examen. À la demande du représentant ministériel, l'expert-conseil pourrait devoir réviser puis présenter de nouveau les produits livrables en vue de leur approbation finale avant la mise en œuvre de toute mesure ou activité.



- 2.2.2.8 L'expert-conseil doit prévoir la préparation d'un maximum de deux (2) révisions par produit livrable. Plus de deux (2) révisions peuvent être exigées pendant la durée du projet, moyennant des coûts supplémentaires.

2.3 Gestion des risques

2.3.1 Contexte

- 2.3.1.1 Le représentant ministériel rédige le plan de gestion des risques.
- 2.3.1.2 Aider le représentant ministériel à déterminer les éléments et les facteurs de risque découlant des exigences techniques du projet.

2.4 Mise en service

2.4.1 Généralités

- 2.4.1.1 La mise en service permet de certifier qu'un projet fonctionnel complet respectant les exigences du projet du Ministère est livré à la GRC grâce à une conception adéquate et à des vérifications pertinentes des travaux de construction.
- 2.4.1.2 La mise en service fait partie intégrante des services attendus de l'expert-conseil.
1. Les activités de mise en service et les produits livrables requis sont indiqués pour chaque service de chaque phase du projet.
- 2.4.1.3 La participation à la mise en service dépend de la portée, de la complexité et des risques du projet.
- 2.4.1.4 Mise en service pour le projet, en fonction des systèmes utilisés, conformément aux exigences de la norme CAN/CSA Z320-11.

2.4.2 Portée et services

- 2.4.2.1 Pour connaître la portée et les activités de la mise en service, consulter les sections allant des services de préconception aux services après construction.

2.4.3 Produits livrables

- 2.4.3.1 Pour connaître les produits livrables liés à la mise en service, consulter les sections allant des services de préconception aux services après construction.

2.5 Services d'estimation des coûts

2.5.1 Généralités

- 2.5.1.1 En plus des exigences concernant l'estimation des coûts figurant dans le MRP, les services de gestion des coûts suivants sont compris :
1. Les estimations des coûts, les appels d'offres pour la construction et les honoraires de l'expert-conseil doivent être répartis selon l'exercice financier (c.-à-d. du 1^{er} avril au 31 mars).
 2. Inclure dans l'estimation des coûts une ventilation des coûts pour les activités de mise en service.
 3. Fournir la ventilation de l'estimation des coûts selon les responsabilités de financement suivantes :
GRC – Immobilisations;
GRC – F et E
GRC – F et E, immeuble.

2.6 Services de soutien liés au mobilier de bureau

2.6.1 Généralités

- 2.6.1.1 Fournir des services complets et intégrés de soutien liés au mobilier de bureau pour le projet de la GRC, de la préconception à la clôture du projet.



1. Les services de soutien liés au mobilier de bureau assurent l'intégration harmonieuse du mobilier, de l'équipement et des appareils nécessaires pour un projet terminé qui est prêt à être utilisé par les occupants conformément aux Normes d'aménagement du gouvernement du Canada et au Manuel de gestion des biens (MGB).

2.6.1.2 Confirmer ce qui suit auprès du représentant ministériel :

1. Rôles et responsabilités liés aux modèles d'acquisition de mobilier;
2. Voies de communication;
3. La stratégie d'acquisition du mobilier de la GRC dans le cadre du projet est indiquée ci-dessous :
 1. Mobilier à acquérir par la GRC :
 1. Installé par la GRC;
 2. Installé par l'entrepreneur ayant obtenu le contrat de construction;
 2. Mobilier à acquérir et à installer dans le cadre d'un contrat distinct.

2.6.2 Rapports

2.6.2.1 Évaluation du mobilier actuel

1. Préparer une évaluation du mobilier qui comprend :
 1. Le nom du fabricant, le numéro de série, le type de modèle;
 2. L'âge du mobilier et les garanties applicables;
 3. L'emplacement du mobilier actuel;
 4. La nature technique, l'état, l'esthétique, la possibilité de commander des pièces supplémentaires et d'obtenir du service pour le mobilier actuel et la facilité de gestion des biens, en ce qui concerne la santé, la sécurité et le bien-être des utilisateurs;
 5. Les recommandations et le pourcentage du mobilier actuel pour réutilisation « tel quel », remis à neuf pour réutilisation, désigné comme excédentaire des biens de l'État, désigné pour le recyclage et/ou les sites d'enfouissement, ou une combinaison de ces choix;
 1. La capacité du mobilier actuel à s'intégrer à un nouveau plan d'étage doit tenir compte de la taille des composants (p. ex. hauteur des cloisons, ajustabilité des surfaces de travail, réduction de l'entreposage du papier, etc.);
 6. Une analyse coûts-avantages;
 1. Préparer une analyse coûts-avantages (peut être associée à une évaluation du mobilier actuel de la GRC), y compris :
 2. Justifications et recommandations pour une stratégie de réutilisation du mobilier fondée sur le meilleur rapport qualité-prix;
 - 1 Coûts et considérations non monétaires (p. ex., impact environnemental, interruption des opérations, etc.).

2.6.2.2 Inventaire du mobilier actuel en vue de sa réutilisation

1. Fournir un inventaire complet de l'ensemble des écrans/cloisons, des postes de travail et des composants, du mobilier autostable, de l'équipement et des appareils convenant au projet, conformément à l'évaluation du mobilier actuel.
2. Inclure la quantité, les dimensions et les détails propres au projet.
3. Selon le programme fonctionnel, produire une feuille de calcul indiquant les meubles, l'équipement et les appareils actuels qui seront réutilisés, réaffectés, reconfigurés et/ou entreposés en tant qu'excédentaires dans le cadre du projet.
4. Mettre à jour le rapport tout au long du projet, au besoin.

2.6.2.3

1. En fonction de l'option de conception schématique choisie, de concert avec le représentant ministériel, fournir une liste détaillée de l'ensemble des meubles, de l'équipement et des appareils neufs destinés au projet.
2. Étiqueter le mobilier et l'équipement en fonction des recommandations de l'évaluation du mobilier actuel et de l'analyse coûts-avantages.

2.6.2.4 Acquisition de mobilier



1. Résumé du guide :
 1. Outil de recherche du client (ORC) et valeur moyenne estimative (VME);
 2. Installation progressive pour chaque produit.
2. Information sur le site et le projet (p. ex. emplacement, contraintes liées à l'ascenseur et au quai de chargement).
3. Annexes (dessins) :
 1. Cloisons des systèmes;
 2. Espaces de travail;
 1. Catégories 2 à 6 (arrangement national en matière d'approvisionnement [ANMA]);
 2. Sièges ANMA;
 3. Mobilier et équipement réutilisés;
 4. Mobilier à acquérir par la GRC.
4. Mise à jour du guide au besoin.

2.6.3 Documents d'appel d'offres pour le mobilier

- 2.6.3.1 Élaborer des dossiers pour l'acquisition du mobilier. Inclure ce qui suit aux dossiers :
1. Meubles et quantités demandés;
 2. Composants, meubles individuels et accessoires requis pour satisfaire aux exigences de la conception;
 3. Soutien à l'infrastructure et aux systèmes du bâtiment;
 4. Plans et élévations coordonnés du mobilier;
 5. Plan directeur du mobilier, y compris :
 1. Mobilier pour chaque méthode d'approvisionnement et catégorie sur des niveaux distincts;
 1. Tous les meubles doivent être identifiés individuellement par des numéros de *Code d'identification unique du gouvernement du Canada* (CIUGdC) pour déterminer les quantités requises;
 2. Légende avec :
 1. Description complète;
 2. Dimensions hors tout;
 3. Quantités et numéro CIUGdC (s'il y a lieu);
 3. Énumération de tous les accessoires et composants d'éclairage qui seront soutenus par les cloisons;
 4. Dimensions des éléments essentiels de l'installation (longueur des allées, largeur, emplacement par rapport aux éléments architecturaux);
 6. Plans des cloisons (au besoin) indiquant :
 1. La distinction entre les cloisons avec et sans électricité;
 2. Les prises électriques, de téléphone et de données;
 3. Les chemins de câbles électriques;
 4. Les points d'alimentation au sommet et à la base;
 5. Les élévations types des cloisons montrant l'emplacement des prises, des cloisons vitrées et des accessoires;
 6. L'emplacement des connecteurs aux jonctions des cloisons X, L et T;
 7. Le nombre de postes de travail;
 7. Une estimation des coûts de catégorie A pour chaque catégorie de mobilier, y compris la livraison, l'installation et les taxes.

2.6.4 Gestion du déménagement

- 2.6.4.1 Préparer un plan de déménagement conformément au processus de déménagement du représentant ministériel (consulter les définitions du plan de déménagement et du processus de déménagement).



- 2.6.4.2 Effectuer des examens sur le terrain à la livraison, à l'installation et au besoin pour aider le représentant ministériel avec les services administratifs;
 - 1. Formuler des recommandations au représentant ministériel pour refuser les travaux insatisfaisants;
 - 2. Produire des rapports écrits au sujet des examens sur le terrain.
- 2.6.4.3 Coordonner le remplacement, l'entreposage, l'emballage, l'expédition et le retour des meubles, des composants, de l'équipement et des appareils endommagés ou expédiés par erreur, et produire des rapports à ce sujet.
- 2.6.4.4 Confirmer que l'électricité, les télécommunications et les autres infrastructures pertinentes du bâtiment sont raccordées, comme il se doit, au mobilier, à l'équipement et aux appareils.

2.6.5 Produits livrables – Services de documents de la préconception à la construction

- 2.6.5.1 Soumettre tous les « rapports » aux fins d'examen pendant les services de préconception et de conception schématique (le calendrier sera confirmé à la réunion de lancement du projet).
 - 1. Apporter les modifications demandées par le représentant ministériel.
 - 2. Tous les rapports doivent être approuvés par le représentant ministériel avant de passer à l'élaboration de la conception.
 - 3. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable sur le site FTP du projet par courriel.
- 2.6.5.2 Soumettre les « documents d'appels d'offres pour le mobilier » et le « plan de déménagement » dûment remplis aux fins d'examen pendant la préparation des documents de construction du projet.
 - 1. Apporter les modifications demandées par le représentant ministériel.
 - 2. Les documents d'appels d'offres pour le mobilier et le plan de déménagement doivent être approuvés par le représentant ministériel avant l'appel d'offres.
 - 3. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.

2.6.6 Soutien aux appels d'offres pour le mobilier

- 2.6.6.1 Rencontrer le représentant ministériel pour examiner et confirmer les exigences à l'appui de la stratégie d'acquisition du mobilier.
- 2.6.6.2 Fournir des explications et des réponses écrites au représentant ministériel en cas de demandes de renseignements par les soumissionnaires. Il pourrait être nécessaire de joindre des dessins aux réponses écrites.
- 2.6.6.3 Participer aux activités du comité d'évaluation pour confirmer la conformité technique des soumissions reçues pour le mobilier.
- 2.6.6.4 Donner des choix de couleur et de fini pour les ensembles de meubles sélectionnés, qui doivent être :
 - 1. Coordinés avec les couleurs et les finis architecturaux (approuvés à l'étape d'élaboration de la conception);
 - 2. Adaptés à l'utilisation prévue et à la gestion du mobilier dans l'installation.
- 2.6.6.5 Examiner les dessins d'atelier et les plans d'installation du mobilier fournis par les fournisseurs de mobilier.

2.6.7 Produits livrables – Services après construction

- 2.6.7.1 Dessins d'ouvrage fini du mobilier.
- 2.6.7.2 Mode d'emploi du mobilier.

2.7 Équipement et éléments de connectivité des édifices (EECE)

2.7.1 Généralités

- 2.7.1.1 Fournir de l'équipement et des éléments de connectivité des édifices (EECE) complets et intégrés pour le projet de la GRC, de la phase de préconception à la clôture du projet.



1. Les services d'EECE renvoient à l'intégration harmonieuse de l'équipement et des éléments de connectivité spécialisés des édifices requis pour un projet finalisé prêt à être utilisé par les occupants, conformément au Manuel de la gestion des biens (MGB).

2.7.1.2 Confirmer ce qui suit auprès du représentant ministériel :

1. Les rôles et les responsabilités liés aux modèles d'acquisition;
2. Les voies de communication;
3. La stratégie en matière d'acquisition d'EECE propre au projet.

2.7.2 Rapports

2.7.2.1 Rencontrer les représentants ministériels pour examiner et confirmer l'inventaire des éléments existants et les exigences à l'appui de la stratégie d'acquisition d'EECE.

2.7.2.2 Préparer un dossier de travail d'EECE avec un résumé de ce qui suit :

1. Inventaire d'EECE existants en vue de leur réutilisation :
 1. Dresser un inventaire complet des composants, de l'équipement et des appareils qui conviennent au projet;
 2. Inclure les quantités, les dimensions et les détails propres au projet;
 3. Selon le programme fonctionnel, produire une feuille de calcul indiquant les EECE, l'équipement et les appareils existants qui seront réutilisés, réaffectés, reconfigurés et/ou entreposés en tant qu'excédentaires dans le cadre du projet.
2. Produits d'EECE et quantités demandés;
3. Installation progressive pour chaque produit.

2.7.2.3 Mise à jour du dossier de travail au besoin.

2.7.3 Portée et services

2.7.3.1 Incorporer les produits d'EECE aux services de préconception et aux services après construction, y compris :

1. Composants, produits et accessoires requis pour satisfaire aux exigences de la conception;
2. Soutien à l'infrastructure et aux systèmes du bâtiment;
3. Plans d'étage et détails des EECE coordonnés.

2.7.3.2 Les produits d'EECE qui doivent être incorporés au projet incluent les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

1. Systèmes de télécommunication
 1. Locaux et chemins de câbles
 2. Câblage
 1. Le câblage pour la transmission de données et l'équipement de réseau local seront achetés et construits en dehors du contrat de construction par Services partagés Canada (SPC). L'expert-conseil doit coordonner les dessins et la portée des travaux avec SPC.
 3. Équipement de télécommunication
2. Mobilier relatif à la sécurité et systèmes
 1. Contrôle d'accès
 2. Détection des intrusions
 3. Avertisseurs de contrainte
 4. Équipement vidéo en circuit fermé (EVCF)
 5. Systèmes spécialisés de quincaillerie et de verrouillage
 6. Traitements de fenêtre
 7. Contrôle du périmètre et des véhicules
3. Équipement policier
 1. Déchargement des armes
 2. Casier pour policiers



3. Casier pour l'entreposage des armes
4. Casier à pistolets
4. Systèmes opérationnels
 1. Système de surveillance d'alarme incendie
 2. Système numérique de gestion du bâtiment
5. Équipement et systèmes audiovisuels
6. Mobilier et équipement
 1. Couvre-fenêtres
 2. Mobilier non compris dans les services de soutien liés au mobilier de bureau :
 1. Tables en acier
 2. Chaises en acier
 3. Armoires de rangement en acier
 4. Classeur
 5. Casiers
 6. Rayonnages ouverts
 7. Rayonnages en métal
 8. Rayonnages mobiles à haute densité
 9. Banc
 3. Technologie de présentation sans fil (tableaux blancs, babillard, équipement pour le partage d'écran sans fil)

2.8 Services de préconception

2.8.1 Généralités

- 2.8.1.1 Le rapport de préconception doit montrer l'état de préparation de l'expert-conseil en vue d'entamer les travaux, et il vient renforcer la portée de la conception.
- 2.8.1.2 Le rapport de préconception sera utilisé comme document de référence pour le suivi de l'avancement des travaux.
- 2.8.1.3 La préconception comprend les activités suivantes :
 1. Évaluation du site et des conditions connexes;
 2. Examen de tous les documents et rapports existants;
 3. Confirmation et documentation des exigences du maître de l'ouvrage;
 4. Analyse du Code national du bâtiment afin d'appuyer les exigences de conception;
 5. Désignation des besoins en matière de mise en service;
 6. Détermination des besoins en matière d'EECE;
 7. Confirmation et consignation des exigences fonctionnelles.
- 2.8.1.4 L'expert-conseil doit :
 1. Rencontrer le représentant ministériel pour confirmer et documenter les exigences fonctionnelles;
 2. Rencontrer le représentant ministériel pour élaborer un programme des exigences fonctionnelles;
 3. Examiner et analyser tous les renseignements disponibles sur le projet, consulter le représentant ministériel et produire un rapport de préconception complet, y compris les exigences fonctionnelles.
- 2.8.1.5 Le rapport de préconception établira la portée de la conception et sera utilisé comme document de référence relativement au contrôle du projet pour faire un suivi de l'avancement des travaux.

2.8.2 Portée et activités

- 2.8.2.1 Participer aux réunions, préparer les ordres du jour, les procès-verbaux et les registres de décisions.
- 2.8.2.2 Se rendre sur les lieux, analyser l'état des lieux, consigner toutes les conditions susceptibles d'avoir une incidence sur la conception et la réalisation du projet.



2.8.2.3 Examiner et analyser :

1. Les rapports et les autres documents existants concernant le projet, y compris les exigences fonctionnelles, les exigences du maître de l'ouvrage (EMO) et les autres exigences précisées dans le présent énoncé de projet;
2. Les documents relatifs à la sécurité, dont la déclaration d'intention en matière de sécurité;
3. Les renseignements disponibles sur les installations existantes, y compris sur :
 1. L'infrastructure (y compris les fondations, le sous-sol, le stationnement, etc.);
 2. L'ossature du bâtiment (y compris la superstructure, l'enveloppe extérieure, le toit, etc.);
 3. L'intérieur (y compris les ouvrages à l'intérieur, les escaliers, les revêtements de finition, etc.);
 4. Les services (y compris les ascenseurs, les escaliers, la plomberie, le chauffage, la ventilation et le conditionnement d'air [CVC], la protection incendie, l'électricité, les télécommunications, l'immeuble, etc.);
 5. L'équipement et le mobilier;
 6. Les constructions et démolitions spéciales (y compris structures patrimoniales, élimination des matières dangereuses, etc.).

2.8.2.4 Analyser et confirmer :

1. Les buts et les objectifs précis du projet;
2. L'information sur le programme et les exigences du projet pour déterminer tout conflit ou tout travail additionnel et expliquer l'incidence sur la portée, le calendrier et les coûts du projet;
3. Tous les renseignements existants relatifs au projet et les comparer aux conditions existantes;
4. Les exigences du bâtiment de base en matière de services d'information, de multimédia, de sécurité et d'EECE, dans le but de confirmer les normes de conception;
 1. Les spécifications des besoins seront fournies par Services partagés Canada (SPC).
5. Si un risque sismique s'applique à ce projet;
6. Tous les renseignements supplémentaires qui seront requis pour réaliser le projet;
7. Sommaires préliminaires des exigences réglementaires et législatives, des autorités compétentes ainsi que des codes, des règlements et des normes;
8. Tout conflit à régler relativement à la portée, à la qualité, au calendrier et aux coûts;
9. Stratégies de développement durable :
 1. Préparer un rapport conforme à toutes les exigences applicables des éléments suivants :
 1. Manuel sur la durabilité des Services immobiliers de SPAC (2021);
 2. Outil de planification et de suivi de la durabilité des projets;
 3. Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre;
 4. Préparer et recommander toutes les vérifications requises pour s'assurer que le bilan carbone net zéro a été atteint à la fin du projet;
10. Préparer un plan des procédures du projet – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC;
11. Présenter des rapports sur les modifications devant être apportées au budget, à l'analyse des risques et au calendrier, en tenant compte des délais pour les examens et les approbations à chaque étape du cycle de vie du projet;
12. Lancer le processus de mise en service;
13. Élaborer les exigences du maître de l'ouvrage (EMO). Se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC;
 1. Confirmer l'ampleur des exigences de mise en service;
 2. Former l'équipe de mise en service;
14. Élaborer un plan de mise en service pour la phase de conception propre au projet. Se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.



2.8.3 Portée de la programmation fonctionnelle et activités connexes

- 2.8.3.1 Sur la base des renseignements fournis par le représentant ministériel, rencontrer le représentant ministériel pour élaborer des exigences fonctionnelles.
- 2.8.3.2 Préparer l'ordre du jour et un questionnaire pour faciliter l'évaluation sur place de l'espace fonctionnel de la GRC et de ses besoins opérationnels et de service :
 - 1. Élaborer et documenter les relations et les éléments adjacents de tous les secteurs fonctionnels pour les faire approuver par la GRC.
- 2.8.3.3 Préparer une liste exhaustive de tous les besoins fonctionnels décrivant clairement toutes les exigences en termes d'espace, y compris :
 - 1. les besoins en superficie pour chaque type d'espace fonctionnel;
 - 2. un résumé de la superficie brute nécessaire pour répondre aux besoins du programme fonctionnel;
 - 3. une description de l'activité professionnelle à l'intérieur de chaque espace.
- 2.8.3.4 Confirmer et comparer les attributions d'espace en fonction de l'organigramme de la GRC si ce dernier est accessible.
- 2.8.3.5 Vérifier que toutes les attributions d'espace sont compatibles avec les paramètres.
- 2.8.3.6 Fournir un résumé pour chaque type d'espace fonctionnel, avec les renseignements suivants :
 - 1. Schéma en plan (y compris l'équipement et le mobilier);
 - 2. Espaces communs;
 - 3. Espaces pour l'équipement;
 - 4. Locaux de soutien;
 - 5. Autres espaces fonctionnels demandés par la GRC.
- 2.8.3.7 Présenter un sommaire du nombre (et du type) d'employés pour chaque espace fonctionnel.
- 2.8.3.8 Fournir une description des exigences techniques pour chaque discipline, y compris :
 - 1. L'infrastructure de service et d'exploitation requise;
 - 1. Collaborer avec le principal représentant de la GRC et le représentant ministériel pour obtenir des conseils professionnels et techniques;
 - 2. Déterminer toutes les conditions spéciales requises pour soutenir le programme du projet;
 - 3. Déterminer tous les besoins en matière de sécurité et d'acoustique, et les besoins spéciaux en matière de séparations coupe-feu;
 - 4. Cerner tous les besoins relatifs à la santé et à la sécurité au travail;
 - 2. Détermination de l'équipement et des éléments de connectivité des édifices (EECE);
 - 3. Examen et définition de tous les besoins en matière de TI;
 - 1. Collaborer avec la GRC et Services partagés Canada (SPC).
- 2.8.3.9 Définir les principales exigences en matière de charge de travail et d'équipement pour chaque espace fonctionnel.
- 2.8.3.10 Examiner et définir les besoins d'entreposage de la GRC :
 - 1. Taille, emplacement et mobilier/équipement.
- 2.8.3.11 Préparer une analyse préliminaire du Code du bâtiment.
 - 1. Joindre une analyse préliminaire du Code du bâtiment au rapport de préconception.
- 2.8.3.12 Préparer une estimation des coûts d'amélioration :
 - 1. Préparer un résumé du budget affecté aux éléments de conception et une ventilation des coûts estimatifs en fonction du programme fonctionnel;
 - 2. Inclure une estimation de la catégorie D des coûts de construction et des coûts accessoires dans la documentation compilée portant sur le programme fonctionnel; CSC/CSI UniFormat^{MC}, détail de niveau 2 requis;
 - 3. Inclure la base d'estimation (BE) – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.8.3.13 En s'appuyant sur l'ébauche approuvée du programme fonctionnel, élaborer, aux fins d'acceptation par le représentant ministériel, les éléments suivants :



1. Schémas de relations spatiales pour indiquer les exigences de contiguïté entre chacun des locaux et des groupes de locaux;
2. Plans de masse;
 1. Indiquer l'emplacement de chaque composant fonctionnel;
 2. Déterminer les rapports de surface nets et bruts raisonnables pour l'ajout total de bâtiments (y compris les locaux de service).

2.8.4 Produits livrables

- 2.8.4.1 Rapport de préconception décrivant la portée et les activités de préconception :
1. Le réviser au besoin.
 2. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.

2.9 Services de conception schématique

2.9.1 Généralités

- 2.9.1.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel avant d'entamer la conception schématique.
- 2.9.1.2 Processus de conception schématique :
1. Explorer, formuler et comparer des options de conception pour améliorer les gains d'efficacité du programme, l'utilisation de l'espace et l'efficacité opérationnelle, cerner les secteurs potentiels d'optimisation, assurer la vérification du rendement, effectuer l'analyse préliminaire des coûts et déterminer les solutions de rechange;
 2. Faciliter la sélection d'une (1) option de conception à approfondir et à évaluer davantage :
Établir la base de conception afin qu'elle satisfasse aux exigences du programme fonctionnel;
 3. Présenter des options de conception schématique aux fins suivantes :
Examen d'assurance de la qualité par la GRC;
Approbation par le représentant ministériel pour entreprendre les services d'élaboration de la conception.

2.9.2 Portée et activités

- 2.9.2.1 Participer aux réunions, préparer les ordres du jour, les procès-verbaux et les registres de décisions.
- 2.9.2.2 Préparer des options de conception schématique décrivant l'examen et l'analyse d'au moins trois (3) options multidisciplinaires viables et distinctes.
1. Élaborer les paramètres d'évaluation qui seront ensuite approuvés par le représentant ministériel.
 2. Réaliser des études de faisabilité pour les options de conception afin d'examiner les stratégies techniques et environnementales possibles qui sont viables et qui peuvent être élaborées.
 3. Analyser chaque option pour s'assurer qu'elle est conforme aux exigences fonctionnelles et techniques du rapport de préconception approuvé.
 4. Décrire et inclure la base de conception pour chaque option afin de montrer comment chacune d'entre elles respecte les exigences du maître de l'ouvrage (EMO) indiquées dans le rapport de préconception.
 5. Confirmer la conformité de chaque option aux codes, lois et règlements applicables. S'il y a lieu, présenter des solutions de rechange à soumettre au représentant ministériel ainsi qu'aux autorités compétentes.
 6. Déterminer et consigner les risques liés à chaque option, puis recommander des mesures correctives.
- 2.9.2.3 Recommander une option qui passera à l'étape d'élaboration de la conception.
- 2.9.2.4 Obtenir l'approbation du représentant ministériel pour l'option recommandée.
- 2.9.2.5 Mettre à jour les EMO et le plan de mise en service.



1. Pour chacune des options de conception et chacun des jalons finaux complets choisis pour la présentation de la conception, fournir une explication de la base de conception et une description préliminaire de projet (PPDFormat^{MC}), de la plus récente version - se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC; pour de plus amples renseignements :
 2. Discuter avec le représentant ministériel du niveau de détail acceptable;
 3. Soumettre des estimations de coûts basées sur les niveaux de détail respectifs (PPDFormat^{MC}).
- 2.9.2.6 Examiner, valider et mettre à jour les détails des besoins du programme fonctionnel, y compris les feuilles de données sur les besoins en locaux.
- 2.9.2.7 Mettre à jour la stratégie de conception viable et faire rapport sur les objectifs en matière de durabilité.
- 2.9.2.8 Fournir des simulations énergétiques des options de conception proposées, y compris une estimation du coût énergétique annuel, selon les directives du représentant ministériel :
1. Prévision fondée sur les coûts actuels de l'énergie pour la zone appropriée;
 2. Prévision fondée sur l'énergie en vrac couramment fournie au gouvernement du Canada, s'il y a lieu.
- 2.9.2.9 Mettre à jour le budget, le calendrier et l'analyse des risques, puis relever toute contradiction qu'il faudra résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier et les coûts.
1. Préparer une estimation de coûts de catégorie C pour chaque option.
CSC/CSI UniFormat^{MC}, édition 2010;
Les détails indicatifs ($\pm 15\%$) UniFormat^{MC} de niveau 3 sont requis;
 2. Inclure la base d'estimation (BE) – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.9.2.10 Prévoir des révisions mineures à la conception schématique avant l'approbation par le représentant ministériel.

2.9.3 Produits livrables

- 2.9.3.1 Rapport sur la conception schématique consignant la portée et les activités de la conception schématique.
1. Fournir une (1) copie électronique en format PDF envoyée par courriel.

2.10 Services d'élaboration de la conception

2.10.1 Généralités

- 2.10.1.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel avant de commencer l'élaboration de la conception.
- 2.10.1.2 Peaufiner et élaborer l'option de conception choisie, préparée et approuvée à l'étape de la conception schématique.
- 2.10.1.3 Mettre au point tous les composants majeurs de la conception, les critères techniques et les objectifs de rendement, l'échéancier d'estimation des coûts, ainsi que la conformité aux codes, aux normes et aux règlements avant de passer aux services d'élaboration des documents de construction.
- 2.10.1.4 Confirmer que la conception continue d'appuyer les objectifs propres au projet qui ont été consignés pendant la phase de préconception.
- 2.10.1.5 Intégrer tous les composants et les systèmes, y compris les éléments architecturaux, structuraux, mécaniques et électriques, la technologie de l'information, le multimédia, la sécurité, les EECE et la conception du mobilier.

2.10.2 Portée et activités

- 2.10.2.1 Participer aux réunions, préparer les ordres du jour, les procès-verbaux et les registres de décisions.
- 2.10.2.2 Préparer un rapport d'élaboration de la conception pour élaborer et mieux définir l'option de conception schématique choisie, pour que chaque discipline puisse achever la conception de ce projet.
- 2.10.2.3 Élaborer les options quant au sous-système pour différentes disciplines.



- 2.10.2.4 Présenter la conception à l'examen des autorités compétentes, au besoin.
- 2.10.2.5 Poursuivre l'étude de l'ensemble des lois, des règlements et des règlements administratifs applicables liés à la conception du projet, et effectuer une analyse détaillée des codes pour démontrer la conformité :
 - 1. S'il y a des problèmes de non-conformité, élaborer des solutions de rechange pour appuyer la conception et les soumettre aux autorités compétentes aux fins d'approbation.
- 2.10.2.6 Analyser la constructibilité du projet et fournir des conseils sur le processus de réalisation par étapes des travaux et la durée de celles-ci;
 - 1. Élaborer une description préliminaire de projet (Unifomat, niveau de détail 5) – se reporter à la description préliminaire de projet (PPDFormat^{MC}), Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC, article 6.2, Définitions, pour plus de détails;
- 2.10.2.7 Entreprendre une mise à jour du budget, du calendrier et de l'analyse des risques. Cerner tout conflit à résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier ou les coûts.
 - 1. Inclure la stratégie en matière d'acquisition de mobilier et d'EECE.
- 2.10.2.8 Préparer une estimation des coûts de catégorie « B » qui correspond directement à la description préliminaire du projet (PPDFormat^{MC}).
- 2.10.2.9 Mettre à jour la stratégie de conception viable et faire rapport sur les objectifs en matière de durabilité.
- 2.10.2.10 Déterminer les matériaux, les finis et les couleurs proposés pour l'architecture et le design d'intérieur :
 - 1. Soumettre (en version électronique ou papier) trois (3) options pour le fini et la couleur sur trois (3) tableaux d'échantillons de finis;
 - 2. Les choix finaux de fini du mobilier seront faits après l'attribution des contrats de mobilier.
- 2.10.2.11 Mettre à jour les EMO, la base de conception et le plan de mise en service.
 - 1. Confirmer la conformité de la base de conception et du plan de mise en service relativement aux EMO.
- 2.10.2.12 Dresser une liste des éléments des systèmes, y compris l'équipement, les composants, les systèmes et les différents niveaux d'intégration entre les systèmes devant être mis en service :
 - 1. Liste des éléments qui délimitent et constituent les systèmes respectifs;
 - 2. Liste des systèmes qui délimitent et constituent les systèmes intégrés respectifs;
 - 3. Liste des systèmes intégrés.
- 2.10.2.13 Élaborer des formulaires de mise en service et des feuilles de vérification propres aux tests de vérification du rendement préfonctionnel (installations fixes et démarrage) et fonctionnel (fonctionnement dynamique et opérations intégrées) pour l'ensemble des composants, des systèmes et des systèmes intégrés propres au projet.
- 2.10.2.14 Élaborer un registre des problèmes de mise en service et des mesures prises.
- 2.10.2.15 Fournir une réponse par écrit à la suite de l'examen de l'assurance qualité de la conception schématique de la GRC.
- 2.10.2.16 Coordonner une approche multidisciplinaire visant la conservation du patrimoine, la durabilité, la conception du programme, la conception du site, la conception du bâtiment et la mise en service.
- 2.10.2.17 Animer une présentation sur le rapport d'élaboration de la conception avec le représentant ministériel.
 - 1. Prévoir des révisions mineures avant l'approbation par le représentant ministériel.

2.10.3 Produits livrables

- 2.10.3.1 Rapport d'élaboration de la conception indiquant la portée et les activités d'élaboration de la conception.
 - 1. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.

2.11 Services d'élaboration des documents de construction

2.11.1 Généralités

- 2.11.1.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant ministériel avant de passer à l'étape d'élaboration des documents de construction.



2.11.1.2 Élaborer les documents de construction nécessaires à l'appel d'offres pour la conception approuvée.

2.11.2 Portée et activités

2.11.2.1 Coordonner et présider les réunions du projet, rédiger les comptes rendus et rendre compte des discussions.

1. Présenter les mises à jour et les analyses à l'appui au cours des réunions du projet.

2.11.2.2 Préparer des dossiers d'appel d'offres coordonnés avec toutes les disciplines.

1. Inclure le découpage du projet en étapes conformément au calendrier du projet.

2.11.2.3 Préparer des plans de superficie (locaux transitoires) pour faciliter la réinstallation provisoire des occupants du bâtiment pendant la construction.

2.11.2.4 Créer les documents de construction conformément au MRP.

1. Finaliser le concept en fonction du budget et du calendrier.

Coordonner le travail, y compris les changements à apporter à la portée en vue de respecter le budget.

2. Utiliser un processus de contrôle constant des coûts, avec un niveau de détail de plus en plus élevé, pendant l'élaboration des documents de construction, et mettre à jour les estimations des coûts à mesure que les travaux avancent.

2.11.2.5 Mettre à jour le calendrier du projet.

2.11.2.6 Établir un processus de contrôle de la qualité pour l'étape de la construction et de l'administration du contrat.

2.11.2.7 Participer à des séances de coordination avec les intervenants et à des séances d'analyse de la valeur.

2.11.2.8 Mettre à jour le document sur la base de la conception et les exigences du maître de l'ouvrage pour le projet.

2.11.2.9 Produire des documents sur la mise en service de la construction, assortis de formulaires de vérification qui font appel aux exigences de la division 01 du Devis directeur national (DDN) y compris ce qui suit :

1. Un plan de mise en service à jour qui comprend des stratégies de mise en service détaillées, des formulaires et des feuilles de vérification de la mise en service et les exigences de formation;

2. Des formulaires de mise en service et des feuilles de vérification prêts pour la mise en service de certains composants, d'équipement, de systèmes et de systèmes intégrés propres au projet :

1. Vérification des composants (vérification statique), vérification de l'installation;

2. Démarrage;

3. Essais de vérification des systèmes;

4. Vérification du rendement fonctionnel du système intégré en ce qui concerne le fonctionnement dynamique;

5. Registre des problèmes de mise en service;

3. Les paramètres de rendement de la conception prévus :

1. La description du rendement observé assortie de toute indication concernant son acceptabilité ou sa non-acceptabilité;

2. La date et les signatures de l'ingénieur qui appose son sceau sur les documents de conception, ainsi que des personnes qui ont effectué l'essai et qui y ont assisté.

2.11.2.10 Répondre par écrit aux commentaires de la GRC aux étapes d'examen et intégrer les commentaires dans les documents de construction définitifs.

2.11.2.11 Participer au processus de gestion des risques.

2.11.2.12 Inclure dans les documents de construction l'exigence pour l'entrepreneur d'élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets pendant les travaux de construction.

2.11.2.13 Mettre à jour le registre du projet en y indiquant les décisions importantes approuvées par le représentant ministériel.

2.11.2.14 Établir un processus de contrôle de la qualité pour l'étape de la construction et de l'administration du contrat.



2.11.3 Produits livrables

- 2.11.3.1 Les produits livrables incluent les éléments énumérés dans la section « Portée et activités » ci-dessus et dans le MRP de la GRC ainsi que les éléments énumérés ci-dessous.
- 2.11.3.2 Rapport mis à jour à chaque soumission décrivant tout écart par rapport à la base de conception soumise antérieurement et, si nécessaire, confirmant les principales exigences et les principaux buts et objectifs du projet du Ministère, ainsi que les éléments suivants :
1. Une estimation à jour montrant la conformité au plan des coûts de construction;
 2. Un journal de projet à jour répertoriant les principales décisions approuvées.
- 2.11.3.3 Documents de construction terminés à 33 %
1. Estimation de catégorie « C » à jour.
 2. Estimation de catégorie « B ».
 3. Documents à jour portant sur la base de conception et les EMO.
 4. Calendrier du projet mis à jour.
 5. Dessins de construction;
 1. Les dessins devraient refléter un degré d'achèvement à 50 % et comprendre tous les plans, élévations, détails et sections.
 6. Devis;
 1. Liste des sections du devis;
 2. Ébauche de la division 01, y compris :
 1. Exigences en matière de santé et sécurité (section 01 35 29), cette section ne comprend pas de renseignements qui figurent dans les CCUA concernant la santé et la sécurité;
 2. Sections sur la mise en service.
 7. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.
- 2.11.3.4 Documents de construction terminés à 66 %
1. Ces documents doivent intégrer toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents antérieurs et une réponse écrite aux commentaires de l'examen précédent.
 2. [Estimation de catégorie « B » à jour.]
 3. [Estimation de catégorie « B ».]
 4. Documents à jour portant sur la base de conception et les EMO.
 5. Calendrier du projet mis à jour.
 6. Dessins de construction;
 1. Toutes les feuilles de dessins et les sections de devis requises pour l'appel d'offres devraient être fournies avec ces documents.
 7. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.
- 2.11.3.5 Documents de construction terminés à 99 % (pleinement coordonnés et prêts pour les appels d'offres)
1. Ces documents doivent intégrer toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents antérieurs et une réponse écrite aux commentaires de l'examen précédent.
 2. L'expert-conseil doit soumettre les documents au représentant ministériel, à la municipalité locale et à toute autre autorité compétente.
 3. Estimation de catégorie « A ».
 4. Calendrier du projet mis à jour.
 5. Dessins de construction;
 1. Les dessins doivent refléter un degré d'achèvement à 99 % et former un concept complet, sans dessins incomplets (comme s'ils étaient prêts pour les appels d'offres).
 6. Devis complet;
 1. Le devis doit être complet, avec toutes les sections, et entièrement coordonné avec les dessins;
 - 2.



3. Les exigences de mise en service, y compris les formulaires applicables à la vérification préfonctionnelle (vérification statique, installation et démarrage) et aux essais de vérification du rendement fonctionnel (opérationnel et dynamique);
 4. Éléments d'EECE de la GRC;
 7. Plan de mise en service mis à jour.
 8. Fournir une (1) copie électronique en format PDF interrogeable.
- 2.11.3.6 Documents de construction définitifs (100 %), prêts pour l'appel d'offres
1. Ces documents doivent intégrer toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents précédents et une réponse écrite pour l'examen d'AQ réalisé par la GRC à l'étape d'achèvement à 99 %.
 2. Informer le représentant ministériel de toutes les questions soulevées par d'autres fonctionnaires.
 3. Les documents doivent comprendre ce qui suit :
 1. Des documents signés et estampillés dans les deux langues officielles :
 1. Trois (3) copies papier – en anglais;
 2. Une (1) copie électronique en format PDF interrogeable – en anglais;
 3. Une (1) copie électronique en format PDF interrogeable – en français;
 2. Une estimation de coût de catégorie « A » actualisée;
 3. Un calendrier de projet à jour;
 4. Les dessins de construction et le devis conformément au MRP.
 4. L'expert-conseil doit confirmer par écrit que :
 1. Les documents sont prêts pour l'appel d'offres;
 2. La liste de vérification du MRP a été examinée conjointement avec les exigences de l'entente de service de l'expert-conseil;
 3. Un examen complet et la coordination des documents de construction ont été effectués et ils sont conformes à la norme professionnelle en matière d'attention aux détails.

2.12 Services d'appel d'offres pour la construction

2.12.1 Généralités

- 2.12.1.1 Appuyer le représentant ministériel pour ce qui est de l'appel d'offres.
- 2.12.1.2 L'autorité contractante pour ce projet est la Direction de l'attribution des marchés immobiliers de la GRC.
- 2.12.1.3 L'appel d'offres se fera par le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), achatsetventes.gc.ca (<https://achatsetventes.gc.ca>).

2.12.2 Portée et activités

- 2.12.2.1 Sur demande, l'expert-conseil doit :
 1. Fournir au représentant ministériel les renseignements dont les soumissionnaires ont besoin pour interpréter les documents de construction;
 2. Préparer des addenda en réponse à toutes les questions dans un délai de deux (2) jours ouvrables pendant la période de soumission et les présenter au représentant ministériel. Les addenda doivent être fournis en anglais, sauf indication contraire du représentant ministériel;
 3. Participer aux visites des lieux à l'étape de l'appel d'offres relatif aux travaux de construction, au besoin;
 4. Fournir tous les services au représentant ministériel si la GRC décide de relancer l'appel d'offres pour le projet ou tout dossier d'appels d'offres particulier;
 5. Pendant l'examen et l'analyse des soumissions, aider le représentant ministériel, selon les besoins, en analysant et en conciliant tout écart entre les estimations préalables à l'appel d'offres et les soumissions reçues;



6. Ventiler les coûts par coût unitaire et par corps de métier afin de faciliter l'examen des soumissions et la comparaison avec la ventilation des coûts soumise par l'entrepreneur retenu.

2.12.3 Produits livrables

- 2.12.3.1 Addenda.
- 2.12.3.2 Réponses écrites à toutes les questions.
- 2.12.3.3 Analyse des soumissions et formulation de recommandations.

2.13 Services de soutien à la construction

2.13.1 Généralités

- 2.13.1.1 Appuyer le représentant ministériel pendant l'étape de la construction et veiller à ce que la qualité, le budget et le calendrier respectent les exigences du projet.

2.13.2 Portée et activités

- 2.13.2.1 L'expert-conseil doit transmettre à la GRC tous les renseignements sur le projet :
 1. Les spécifications, les mélanges et les résultats d'essais relatifs aux matériaux doivent être remis au représentant ministériel aux fins de l'entretien futur qui sera effectué par la GRC et d'autres parties.
- 2.13.2.2 Services généraux
 1. Préparer des procès-verbaux et des rapports sur les réunions de projet et de chantier.
 2. Examiner les dessins d'atelier, les rapports d'essai, les manuels de fonctionnement et d'entretien, les documents d'après exécution des entrepreneurs et les autres documents.
 3. Mettre à jour le journal du projet en y indiquant le suivi des décisions importantes, dont celles ayant une incidence sur la portée, le budget et le calendrier du projet.
 4. Préparer et diffuser un protocole de communication et un protocole de révision des dessins d'atelier en consultation avec le représentant ministériel.
 5. Aider l'entrepreneur et lui fournir les documents nécessaires à l'obtention du permis de construction.
- 2.13.2.3 Construction et administration du contrat
 1. Réaliser, toutes les deux semaines, les examens sur le terrain nécessaires au respect des obligations professionnelles de l'expert-conseil en matière de contrôle des activités de construction tout au long de la période de construction et tenir le représentant ministériel informé des progrès.
 1. Refuser les travaux non satisfaisants.
 2. Fournir des rapports écrits.
 2. Fournir des rapports d'étape sur la construction basés sur les documents de l'entrepreneur et le rendement sur le chantier.
 3. Donner des instructions additionnelles à l'entrepreneur, selon les directives du représentant ministériel, dans un délai raisonnable ou conformément à un calendrier convenu entre la GRC et l'entrepreneur.
 4. Produire des dessins supplémentaires pour préciser, interpréter ou compléter les documents du contrat.
 5. Examiner et commenter divers documents, comme les demandes de paiement progressif de l'entrepreneur et les calendriers mis à jour.
 6. Offrir des conseils techniques en temps opportun pour les différends et les réclamations entre la GRC et l'entrepreneur.
 7. Déterminer la nécessité d'essais spéciaux, d'inspections et de travaux supplémentaires.
 8. Aider le représentant ministériel à préparer le certificat d'achèvement substantiel des travaux et à lui donner son approbation.
 9. Fournir un rapport d'évaluation après construction.



2.13.2.4 Services d'établissement des coûts

1. Après l'attribution du contrat, fournir des détails en vue de l'évaluation de l'évolution des coûts du projet.
2. Évaluer les autorisations de modification, les réclamations, le travail effectué et le flux de trésorerie.
3. Déterminer les montants à payer à l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux et recommander au représentant ministériel d'attester les paiements versés à l'entrepreneur.

2.13.2.5 Modification des travaux

1. Aider le représentant ministériel à préparer les avis de modification proposée et les autorisations de modification qui seront émis par le représentant ministériel, et qui entraîneront une modification de contrat qui sera émise par l'autorité contractante.

2.13.2.6 Effectuer des examens, vérifier les essais et en attester l'authenticité, approuver et signer tous les documents de mise en service soumis concernant les paramètres de rendement avant et après l'exécution des essais et vérifier qu'ils sont conformes aux EMO et à la base de conception, y compris ce qui suit :

1. L'ensemble des rapports et des données concernant les essais en usine;
2. L'installation, le démarrage ainsi que les essais, le réglage et l'équilibrage (ERE);
3. Les vérifications des composants, des systèmes et des systèmes intégrés;
4. Les listes de vérification et les formulaires de mise en service, les processus et les procédures propres aux éléments, les systèmes et les différents niveaux d'intégration entre les systèmes;
5. Le calendrier de mise en service;
6. L'efficacité du système reportée, saisonnière et soumise à de nouveaux essais;
7. L'examen du manuel d'exploitation et d'entretien et du manuel de formation du maître de l'ouvrage;
8. La surveillance et la consignation des essais de rendement fonctionnels;
 1. Le suivi des problèmes de mise à l'essai, au besoin;
9. La mise à jour du registre des problèmes liés à la mise en service;
10. Des examens complets sur le terrain, accompagnés de rapports de mise en service sur le terrain afin de vérifier que la mise en service des éléments et des systèmes est conforme aux exigences du maître de l'ouvrage et à la base de conception;
11. La présidence des réunions de l'équipe de la mise en service et la rédaction du compte rendu des progrès toutes les deux semaines, ainsi que la préparation des procès-verbaux à distribuer;
12. La vérification des rapports définitifs une fois le projet entièrement terminé;
13. La direction et la facilitation de la signature du rapport périodique d'acceptation de la mise en service;
14. La lettre d'acceptation des ingénieurs qui apposent leur sceau sur des documents.

2.13.2.7 Mettre à jour le plan de mise en service, la base de conception et les exigences du maître de l'ouvrage.

2.13.2.8 Coordonner avec l'ingénieur de sécurité incendie du représentant ministériel la tenue d'une inspection relative à la prévention des incendies et à la sécurité des personnes.

2.13.3 Produits livrables

2.13.3.1 Comptes rendus de réunion.

2.13.3.2 Rapports des examens sur le terrain et rapports sur l'avancement des travaux (y compris des photographies des travaux).

2.13.3.3 Dessins d'atelier, rapports et certificats d'essai et autres documents soumis révisés.

2.13.3.4 Éclaircissements, instructions supplémentaires, avis de modification proposée et recommandations relatives aux autorisations de modification.

2.13.3.5 Demandes de paiement partiel de l'entrepreneur, révisées et certifiées.

2.13.3.6 Commentaires concernant le calendrier de l'entrepreneur et les autorisations de modification.

2.13.3.7 Certificat d'achèvement substantiel.



- 2.13.3.8 Procédures d'exploitation normalisées – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.13.3.9 Rapport provisoire de mise en service – voir la définition du Rapport de mise en service.

2.14 Services après construction

2.14.1 Généralités

- 2.14.1.1 Aider le représentant ministériel à obtenir tous les documents finaux requis en vue de la clôture du projet.

2.14.2 Portée et activités

2.14.2.1 Services de clôture de projet

1. Revoir la documentation pour vérifier qu'elle reflète l'ensemble des modifications, des révisions et des ajustements apportés après la mise en service.
2. Préparer les dessins d'archive (format AutoCAD, selon les exigences du MRP) et les devis sur la base des dessins d'après exécution de l'entrepreneur.
3. Préparer et remettre le certificat final d'achèvement et les dossiers finaux.
4. Examiner le manuel de fonctionnement et entretien.
5. Achever le manuel de mise en service.
 1. Superviser, assurer un suivi et le traitement des lacunes que l'entrepreneur n'a pas corrigées.
 2. Surveiller la résolution des problèmes se rapportant aux garanties des systèmes mis en service pendant la période de garantie.
 3. Assurer une consultation continue auprès des équipes de construction pour appuyer leurs activités de clôture du projet et les documents qu'elles doivent soumettre en lien avec les produits livrables liés aux systèmes et aux composants touchant la mise en service conformément au plan de mise en service, aux exigences de mise en service et aux exigences du maître de l'ouvrage (SMO).
 4. Achever le rapport de mise en service en fonction des éléments suivants :
 1. La version définitive du plan de mise en service et les documents d'essai et de vérification connexes;
 2. Le registre des problèmes liés à la mise en service;
 3. Les modifications apportées après l'occupation;
 4. Les activités de mise en service reportées;
 5. Les renseignements non disponibles ou incomplets à l'étape de l'acceptation provisoire.
 5. Coordonner les activités de mise en service reportées pour les systèmes dont le fonctionnement a fait l'objet d'un essai ou qui ont été transférés et dans les cas où de nouveaux essais ou une mise en service sont requis.
 6. Certifier que toutes les installations ont été effectuées et fonctionnent conformément au plan de mise en service, aux exigences du maître de l'ouvrage et à la base de conception de l'expert-conseil.
 7. Conformément au plan de mise en service, s'assurer que l'ensemble des manuels de fonctionnement et d'entretien, des garanties, des cautions et tout autre document requis ont été remis au représentant ministériel.
6. Participer sur demande aux ateliers sur les leçons apprises.

2.14.2.2 Services liés à la garantie

1. Approuver par écrit l'achèvement du contrat de construction.
2. Participer aux inspections de garantie avec le représentant ministériel et l'entrepreneur.
3. Fournir la liste des défauts couverts par une garantie.
4. Superviser et certifier la correction des défauts avant l'expiration des garanties.



5. Superviser les vérifications des systèmes de sécurité environnementale et de sécurité des personnes qui doivent être effectuées par l'entrepreneur et/ou le personnel d'exploitation et d'entretien avant l'expiration des garanties.

2.14.3 Produits livrables

- 2.14.3.1 Liste des défauts couverts par la garantie.
- 2.14.3.2 Certificat d'achèvement définitif.
- 2.14.3.3 Documents :
 1. Une (1) copie papier pleine grandeur et une (1) copie électronique en format PDF interrogeable pour chaque document enregistré;
 2. Un (1) exemplaire de chaque dessin de l'ouvrage fini en format AutoCAD (dwg);
 1. Consulter le MRP pour connaître les exigences et les normes relatives aux dessins en format AutoCAD;
 3. Inclure le mobilier et les EECE.
- 2.14.3.4 Manuel(s) d'exploitation et d'entretien :
 1. Trois (3) copies papier;
 2. Une (1) copie électronique en format PDF interrogeable;
 3. Inclure le mobilier et les EECE.
- 2.14.3.5 Version finale du manuel de mise en service (signée) – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.14.3.6 Version finale du manuel d'exploitation des systèmes (signée) – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.14.3.7 Manuel de remise en service – se reporter à l'article 6.2, Définitions, du Manuel de réalisation de projets (MRP) de la GRC.
- 2.14.3.8 Version finale du rapport d'examen des garanties
 1. Certification finale de l'installation et garantie des fabricants;
 2. Approbation écrite des garanties.



3. ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 Généralités

- 3.1.1.1 En plus de l'administration de projet décrite dans le Manuel de réalisation de projets de la GRC, les éléments ci-dessous s'appliquent au projet.

3.2 Exigences linguistiques

- 3.2.1.1 L'expert-conseil doit s'assurer que les membres de l'équipe de l'expert-conseil sont en mesure de fournir des services dans les deux langues officielles.
- 3.2.1.2 Les versions dans les deux langues (anglais et français) sont considérées comme ayant une valeur équivalente; aucune n'est considérée comme une traduction de l'autre.
- 3.2.1.3 L'expert-conseil doit présenter les produits livrables suivants dans les deux langues officielles :
1. Dessins et devis de construction terminés à 100 %;
 2. Addenda(s);
 3. Dessins de l'ouvrage fini et devis.
- 3.2.1.4 Les propositions de réponses écrites aux questions posées par les fournisseurs pendant la période d'appel d'offres pour la construction doivent être fournies en anglais au représentant ministériel.
- 3.2.1.5 Des documents de construction séparés doivent être préparés pour chaque langue officielle.

3.3 Réunions

3.3.1 Phase de conception

- 3.3.1.1 Les réunions aux deux semaines avec la GRC et l'équipe de l'expert-conseil se feront normalement par téléconférence.

3.3.2 Phase de construction

- 3.3.2.1 Les réunions avec la GRC, l'équipe de l'expert-conseil et l'entrepreneur se feront normalement aux deux semaines par téléconférence pendant la durée du projet, et selon les besoins.
- 3.3.2.2 D'autres réunions sur le chantier peuvent porter sur les éléments suivants :
1. Examens du site;
 2. Mise en service et vérification, y compris une inspection par l'ingénieur en protection incendie de la GRC;
 3. Achèvement substantiel;
 4. Achèvement définitif;
 5. Garantie postérieure à la construction.

