



Serving
GOVERNMENT,
Serving
CANADIANS.

Services d'architecture et de génie **CADRE DE RÉFÉRENCE**

Pavillon de ressourcement Willow Cree – Réaménagement du bâtiment B04 du centre de santé

**Pour :
Service correctionnel
Canada (SCC)
Pavillon de ressourcement
Willow Cree (PRWC)
Duck Lake, Saskatchewan**



TABLE DES MATIÈRES :

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | | |
| 1 | DESCRIPTION DU PROJET | 3 |
| | 1.1 GÉNÉRALITÉS | 3 |
| 1.2 | CONTEXTE | 3 |
| 1.3 | SOMMAIRE DES TRAVAUX | 5 |
| 1.4 | OBJECTIFS | 6 |
| 1.5 | SOMMAIRE DES SERVICES ET DES SPÉCIALISATIONS | 7 |
| 1.6 | ÉCHÉANCIER | 8 |
| 1.7 | COÛT | 9 |
| 1.8 | DOCUMENTS EXISTANTS | 9 |
| 1.9 | CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS | 9 |
| 2 | SERVICES REQUIS | 11 |
| 2.1 | EXIGENCES GÉNÉRALES | 11 |
| 2.2 | EXAMEN ET ACCEPTATION DU PROJET | 11 |
| 2.3 | SERVICE DE MISE EN SERVICE | 11 |
| 2.4 | SERVICE DE GESTION DES COÛTS | 12 |
| 2.5 | SERVICE DE PRÉCONCEPTION | 12 |
| 2.6 | SERVICE DE CONCEPTION PRÉLIMINAIRE | 14 |
| 2.7 | SERVICE DE CONCEPTION DÉTAILLÉE | 16 |
| 2.8 | SERVICE D'ÉLABORATION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION | 18 |
| 2.9 | SERVICE D'APPEL D'OFFRES | 21 |
| 2.10 | SERVICES DE SOUTIEN À LA CONSTRUCTION | 22 |
| 2.11 | SERVICE APRÈS CONSTRUCTION | 24 |
| 3 | ADMINISTRATION DU PROJET | 26 |
| 3.1 | EXIGENCES GÉNÉRALES | 26 |
| 3.2 | LANGUE | 26 |
| 3.3 | MÉDIAS | 26 |
| 3.4 | GESTION DU PROJET | 26 |
| 3.5 | VOIES DE COMMUNICATION | 26 |
| 3.6 | RÉUNIONS | 26 |
| 3.7 | RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL | 27 |
| 3.8 | RESPONSABILITÉS DE TPSGC | 28 |
| 3.9 | RESPONSABILITÉS DE L'ORGANISME UTILISATEUR | 29 |
| 3.10 | EXAMENS ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES | 30 |
| 3.11 | RAPPORTS TECHNIQUES | 30 |
| 4 | ANNEXE A | 32 |
| 4.1 | PHOTOGRAPHIES | 32 |
| 4.2 | PLAN D'ÉTAGE | 34 |
| 5 | DÉFINITIONS | 35 |
| 5.1 | OBJECTIF | 35 |
| 5.2 | DÉFINITIONS | 35 |



1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 GÉNÉRALITÉS

1.1.1 OBJET DU CADRE DE RÉFÉRENCE

- .1 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a besoin des services d'une société d'architecture qui agirait à titre d'expert-conseil principal de pair avec une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils pour fournir les services visés par le présent projet.

1.1.2 CADRE DE RÉFÉRENCE ET DOCUMENT FAIRE AFFAIRE AVEC TPSGC – MANUEL DE DOCUMENTATION ET DE LIVRABLES

- .1 Le cadre de référence décrit les exigences, les services et les livrables propres au projet, tandis que le document *Faire affaire avec TPSGC – Manuel de documentation et de livrables* décrit les normes et les procédures à suivre pour les documents de construction, l'estimation des coûts et l'établissement du calendrier de projet.
- .2 Ordre de préséance des documents :
 - .1 En cas de divergence entre les deux documents, les exigences du cadre de référence ont préséance.

1.1.3 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

| Renseignements sur le projet | |
|------------------------------|--|
| Titre du projet : | Pavillon de ressourcement Willow Cree – Réaménagement du centre de santé, bâtiment B04 |
| Adresse du projet : | Pavillon de ressourcement Willow Cree (PRWC) Duck Lake, Saskatchewan |
| Numéro du projet de TPSGC : | R.105756 |
| Représentant de TPSGC : | Jean-Philippe Blouin |

1.2 CONTEXTE

1.2.1 MINISTÈRE OU ORGANISME UTILISATEUR

- .1 Le ministère ou organisme utilisateur mentionné dans le cadre de référence est Service correctionnel Canada (SCC).
- .2 Le SCC, en tant que composante du système de justice pénale et dans la reconnaissance de la primauté du droit, contribue à la sécurité publique en incitant activement et en aidant les délinquants à devenir des citoyens respectueux des lois, tout en exerçant sur eux un contrôle raisonnable, sûr, sécuritaire et humain.
- .3 Le SCC est l'organisme du gouvernement fédéral responsable de l'administration des peines de deux ans ou plus qui ont été imposées par les tribunaux. Il est responsable de la gestion d'établissements de divers niveaux de sécurité et de la surveillance des délinquants mis en liberté sous condition dans la collectivité. La région des Prairies du Service correctionnel du Canada administre des centres correctionnels



communautaires, des pavillons de ressourcement et des établissements à sécurité minimale, moyenne et maximale en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba.

1.2.2 BESOIN DE L'ORGANISME UTILISATEUR

- .1 Le bâtiment B04 du centre de santé requiert des améliorations relativement aux éléments suivants :
 - .1 L'accessibilité sans obstacle à l'intérieur et à l'extérieur.
 - .2 Les aires réservées aux soins de santé et à la pharmacie, notamment :
 - .1 la confidentialité dans la zone où sont prodigués les conseils cliniques;
 - .2 la salle d'attente inadaptée;
 - .3 l'emplacement peu fonctionnel pour le stockage et la distribution des produits pharmaceutiques et pour l'exécution des interventions médicales mineures (propres, non stériles).

1.2.3 SITUATION ACTUELLE

- .1 Pavillon de ressourcement Willow Cree (PRWC) :
 - .1 Ouverture en 2002.
 - .2 Le plan et la conception respectent les principes et les symboles des Premières nations.
 - .3 Le pavillon comprend cinq bâtiments principaux, dix maisons (chaque maison a suffisamment de lits pour accueillir huit détenus), un pavillon de ressourcement, un pavillon pour les aînés, une unité de visite familiale, plusieurs commodités et un garage temporaire.
 - .4 Établissement à sécurité minimale.
 - .1 Les détenus hébergés au PRWC ont presque terminé de purger leur peine d'emprisonnement et se préparent à être libérés pour réintégrer la société.
 - .5 L'accent est mis sur le processus de guérison et le développement personnel des détenus.
 - .6 Aucune zone n'est clôturée et aucune restriction physique n'est imposée en matière de déplacement sur les terrains et dans les bâtiments.
- .2 Bâtiment B04 du PRWC :
 - .1 La rénovation proposée concerne l'intérieur d'un bâtiment d'un seul étage comportant une charpente en bois.
 - .2 L'agrandissement et le réaménagement proposés concernent des locaux utilisés auparavant à des fins d'enseignement, et la relocalisation des bureaux de deux agents de libération conditionnelle.
 - .3 La salle d'attente proposée sera située à proximité de l'entrée, adjacente à un placard d'entretien ménager existant.

1.2.4 DIFFICULTÉS ET CONTRAINTES



- .1 Toutes les visites du chantier doivent être coordonnées par le représentant du Ministère.
 - .1 Tous les visiteurs accédant à l'établissement seront escortés par SCC.
 - .2 Pour obtenir les attestations de sécurité, il faut soumettre une demande au Pavillon de ressourcement Willow Cree en remplissant les formulaires prévus à cet effet. Ces formulaires seront fournis par le représentant du Ministère.
- .2 La construction sur place aura lieu pendant que les installations fonctionneront à plein rendement.
 - .1 La séquence des travaux doit être planifiée de manière à interrompre le moins possible les opérations quotidiennes des installations.
 - .2 L'utilisation de locaux transitoires devra être planifiée.
- .3 Les travaux seront réalisés durant les heures normales de travail, alors que l'établissement sera entièrement occupé et en activité.
- .4 Ajout d'exigences relatives à la sécurité pour surveiller le déplacement des détenus et leur accès aux services.

1.3 SOMMAIRE DES TRAVAUX

1.3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le projet nécessite des services d'experts-conseils en conception pour effectuer la rénovation intérieure d'environ 135 m² d'espace de bureau destiné au personnel des services correctionnels et des soins de santé, dans le bâtiment B04 du Pavillon de ressourcement Willow Cree situé à Duck Lake, en Saskatchewan.
 - .1 Les zones touchées par la rénovation sont décrites dans le plan d'étage présenté à l'annexe A.

1.3.2 TRAVAUX DE RÉNOVATION

- .1 Élargir les fonctions du centre de santé en utilisant deux bureaux (adjacents) occupés par des agents de libération conditionnelle et réaménager la surface de plancher agrandie pour améliorer la mobilité et l'accessibilité (p. ex. dans le cas de l'utilisation d'une civière).
 - .1 Déménager les bureaux des agents de libération conditionnelle et aménager un bureau pour le superviseur du programme dans des locaux adjacents à l'intérieur du bâtiment, auparavant utilisés pour l'enseignement en classe.
- .2 Réaménager la zone où sont prodigués les conseils médicaux afin d'assurer une plus grande confidentialité des dossiers médicaux et des discussions avec les patients.
 - .1 Comprend deux postes de travail.
- .3 Améliorer la gestion, le stockage et la distribution des médicaments et des fournitures médicales.
- .4 Mettre en place des procédures fonctionnelles pour améliorer la séparation avec un évier ou une salle d'eau supplémentaire afin de



pouvoir effectuer séparément les procédures relatives au matériel propre et celles relatives au matériel souillé.

- .5 Réaménager la zone d'entrée pour mettre une salle d'attente à la disposition des patients.
- .6 Réaménager et agrandir le sentier d'accès extérieur (actuellement limité par la présence d'une colonne située près de la porte d'entrée) afin d'améliorer l'accessibilité.

1.4 OBJECTIFS

1.4.1 BUTS GÉNÉRAUX

- .1 Intégrer entièrement tous les composants et les systèmes et en optimiser l'efficacité.
- .2 Fournir un processus intégré de conception et de construction comportant :
 - .1 une collaboration interdisciplinaire entre tous les intervenants, les professionnels de la conception, les entrepreneurs et les autorités compétentes;
 - .2 les principes de conception et les protocoles de prise de décision convenus.
- .3 Prendre en compte les besoins en évolution de l'organisme utilisateur et les utilisations futures des locaux pour créer des solutions souples qui peuvent évoluer avec le temps.
- .4 Intégrer la conception universelle novatrice et l'accessibilité.
- .5 Fournir une conception qui optimise l'efficacité et le coût initial du projet, ainsi que les coûts d'exploitation et d'entretien de l'installation sur un cycle de vie de 25 ans.

1.4.2 DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ENVIRONNEMENT

- .1 Employer des principes de conception durable pour les travaux. Utiliser des matériaux, des méthodes et des pratiques de construction écologiques et prendre en considération ce qui suit :
 - .1 matériaux à faible toxicité, y compris les matériaux à faible teneur en composés organiques volatils (COV);
 - .2 matériaux écoénergétiques;
 - .3 matériaux durables pouvant être réutilisés dans la plus grande mesure possible.

1.4.3 RÉALISATION DU PROJET

- .1 Ce projet est réalisé selon une approche de conception-soumission-construction.
- .2 Fournir des services professionnels et de conception entièrement intégrés et coordonnés pour la réalisation d'un projet conforme aux exigences du présent cadre de référence.
- .3 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de passer d'un jalon du projet à un autre.
- .4 Coordonner tous les services en collaboration avec le représentant du Ministère.



- .5 Établir et tenir à jour un plan de gestion de projet.
- .6 Assurer le maintien en poste du personnel clé et d'une équipe spécialisée pendant toute la durée du projet.
- .7 Réaliser le projet selon :
 - .1 le budget de construction établi lors de l'approbation préliminaire de projet;
 - .2 les jalons énoncés dans le présent cadre de référence.

1.5 SOMMAIRE DES SERVICES ET DES SPÉCIALISATIONS

1.5.1 SERVICES GÉNÉRAUX

- .1 L'expert-conseil est tenu de proposer des **honoraires fixes** pour répondre aux exigences.
- .2 Fournir les services d'une équipe d'experts-conseils complète, notamment dans les domaines indiqués ci-dessous :
 - .1 Services professionnels ou enregistrés d'architecture
 - .2 Services professionnels/enregistrés de génie :
 - .1 génie mécanique;
 - .2 génie électrique;
 - .1 surveillance des essais d'alarme incendie requis par les autorités compétentes,
 - .2 spécialiste des systèmes de sécurité;
 - .3 Spécialiste de la mise en service :
 - .1 Les ingénieurs-conseils peuvent agir à titre d'agents de mise en service.
 - .4 Spécialiste de l'estimation des coûts :
 - .1 Agréé par l'Institut canadien des économistes en construction.



1.6 ÉCHÉANCIER

1.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser le projet afin que les lieux soient prêts pour l'occupation conformément à la liste des jalons du projet ci-dessous.
- .2 Préparer un calendrier de projet conformément à la liste des jalons.

1.6.2 JALONS PRÉVUS

| Phase du projet | Date d'achèvement du jalon | Nombre de semaines |
|---|----------------------------|--------------------|
| Attribution du contrat à l'expert-conseil | À déterminer | |
| Préconception | À déterminer | 3 semaines |
| Examen d'assurance de la qualité de TPSGC | À déterminer | 2 semaines |
| Conception préliminaire | À déterminer | 4 semaines |
| Examen d'assurance de la qualité de TPSGC | À déterminer | 2 semaines |
| Conception détaillée | À déterminer | 4 semaines |
| Examen d'assurance de la qualité de TPSGC | À déterminer | 2 semaines |
| Documents de construction achevés à 99 % | À déterminer | 4 semaines |
| Examen d'assurance de la qualité de TPSGC | À déterminer | 2 semaines |
| Documents d'appel d'offres | À déterminer | 2 semaines |
| Attribution du contrat de construction | À déterminer | 12 semaines |
| Achèvement substantiel (y compris : réalisation de la mise en service et rapport provisoire) | À déterminer | 24 semaines |
| Achèvement définitif (y compris : procédure d'exploitation uniformisée; inspection finale et acceptation) | À déterminer | 2 semaines |
| En service (c.-à-d. l'occupation par les ministères ou organismes utilisateurs) | À déterminer | |
| Services d'après-construction (y compris : certificat définitif d'achèvement; documents; manuel d'exploitation et d'entretien, manuels de mise en service et des procédures normalisées d'exploitation, liste des défauts couverts par la garantie) | À déterminer | 4 semaines |



| | | |
|--|--------------|-------------|
| Services d'après-construction (y compris : rapport définitif d'examen de la garantie, et manuels définitifs de mise en service et des procédures normalisées d'exploitation) | À déterminer | 36 semaines |
|--|--------------|-------------|

1.7 COÛT

1.7.1 COÛT ESTIMATIF DE LA CONSTRUCTION

- .1 Le coût estimatif de la construction est actuellement prévu à 180 000 \$.
 - .1 L'estimation des coûts de construction n'inclut pas les frais de gestion de projet, les coûts administratifs, les honoraires des experts-conseils, la marge de sécurité, l'indexation ou la TPS, et est calculée en dollars courants.

1.8 DOCUMENTS EXISTANTS

1.8.1 DOCUMENTS À LA DISPOSITION DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Des dessins d'ouvrage fini et des manuels d'exploitation et d'entretien restreints seront disponibles dès le début de l'étape de préconception. L'expert-conseil doit s'assurer que les données intégrées à la conception sont exactes.
- .2 Les dessins de l'immeuble sont en format AutoCAD (DWG).
 - .1 Les dessins devront être modifiés par l'expert-conseil.
 - .2 L'expert-conseil doit vérifier toutes les dimensions critiques des dessins et les caractéristiques relatives à la rénovation.

1.8.2 EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ

- .1 Les renseignements de référence seront fournis dans la langue dans laquelle ils ont été écrits.
- .2 Les documents peuvent ne pas être fiables et sont remis « tels quels » à l'expert-conseil à titre d'information.

1.9 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

1.9.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 En plus de l'ensemble des lois, codes, règlements et décrets territoriaux et municipaux pertinents, les lois, normes, lignes directrices et codes suivants s'appliquent à ce projet (en cas de divergence entre les codes, le plus rigoureux aura préséance).
 - .1 Code national du bâtiment du Canada 2015 (CNRC);
 - .2 Code national de prévention des incendies 2015 (CNRC);
 - .3 Code national de la plomberie du Canada 2015 (CNRC);
 - .4 Norme CSA B561-18, Conception accessible pour l'environnement bâti;
 - .5 Code canadien du travail (CCT);
 - .6 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail;
 - .7 Critères techniques du SCC pour les établissements correctionnels, 2015;
 - .8 Normes d'aménagement du SCC, 2014 :



- .1 Norme CSA Z8000, Établissements de santé canadiens, section 9.1, Soins ambulatoires;
- .9 Norme CSA Z317.13-17, Lutte contre l'infection pendant les travaux de construction, de rénovation et d'entretien dans les établissements de santé.
- .2 Lors de la réunion de démarrage, le représentant du Ministère fournira les codes et les normes supplémentaires propres au projet qui ne sont pas publiés par le gouvernement fédéral.
- .3 L'autorité compétente aux fins de ce projet est le coordonnateur de la protection contre les incendies du SCC tel que désigné dans la Norme sur la protection contre les incendies du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) du Canada.
- .4 L'expert-conseil doit définir, analyser et concevoir le projet en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes et de l'ensemble des codes, lois, normes, lignes directrices et règlements applicables.



2 SERVICES REQUIS

2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

2.1.1 SERVICES

- .1 Mise en service
- .2 Gestion des coûts
- .3 Préconception
- .4 Conception préliminaire
- .5 Documents de construction
- .6 Appel d'offres (assistance au représentant du Ministère)
- .7 Soutien à la construction
- .8 Services d'après-construction

2.2 EXAMEN ET ACCEPTATION DU PROJET

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Se conformer à toutes les lois et les exigences réglementaires applicables conformément aux Conditions générales du contrat.

2.2.2 EXAMENS D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ, APPROBATION ET PRÉSENTATION DES DOCUMENTS

- .1 Chaque présentation, à chaque jalon du projet, est sujette à l'examen du représentant du Ministère et des autres intervenants du projet.
- .2 Le gouvernement fédéral s'en remet généralement aux autorités provinciales et municipales à l'égard des règlements, des normes et des inspections précises. Cependant, en cas de divergence, l'autorité la plus exigeante a préséance.
- .3 À chaque étape :
 - .1 Examiner les demandes qui doivent être affichées sur le site FTP (p. ex., AutoDesk BIM 360 Docs) en format PDF interrogeable.
 - .2 Prévoir un délai d'exécution de dix (10) jours ouvrables pour chaque examen.
 - .3 L'équipe de l'expert-conseil recevra les commentaires d'examen sous la forme d'un document MS Word ou MS Excel modifiable.
 - .1 L'expert-conseil formulera une réponse écrite unique et coordonnée dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réception des commentaires.
 - .2 Cet examen a pour but de renseigner TPSGC et ne doit pas servir d'outil de contrôle de la qualité pour les experts-conseils. L'équipe de l'expert-conseil doit disposer de son propre programme de contrôle de la qualité et assume l'entière responsabilité de la conception et des services fournis.

2.3 SERVICE DE MISE EN SERVICE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service permet de certifier qu'un projet fonctionnel complet respectant les spécifications du maître de l'ouvrage est livré à



l'organisme utilisateur grâce à une conception adéquate et à des vérifications pertinentes des travaux de construction.

- .2 La mise en service va du service de préconception au service postérieur à la construction, en passant par le service de documents de construction.
- .3 La participation à la mise en service dépend de la portée, de la complexité et des risques du projet.
- .4 Fournir le service de mise en service en se fondant sur la norme CSA Z320-11 de l'Association canadienne de normalisation.

2.3.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Consulter les sections allant des services de préconception aux services d'après-construction pour connaître la portée et les activités liées à la mise en service.

2.3.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Consulter les sections allant des services de préconception aux services après construction pour connaître les produits livrables liés à la mise en service.

2.4 SERVICE DE GESTION DES COÛTS

2.4.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Inclure les services de gestion des coûts suivants en plus des besoins d'estimation des coûts du manuel *Faire affaire avec TPSGC*.
 - .1 Les estimations des coûts et les honoraires des experts-conseils doivent être répartis selon l'exercice financier (c.-à-d. du 1^{er} avril au 31 mars).
 - .2 Inclure dans les estimations des coûts de catégories A, B et C une ventilation des coûts pour les activités de mise en service.

2.5 SERVICE DE PRÉCONCEPTION

2.5.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le rapport de préconception détermine l'état de préparation de l'expert-conseil en vue d'entamer les travaux et consolide la portée de la conception.
- .2 Ce rapport doit être utilisé comme document de référence pour le contrôle de l'avancement du projet.
- .3 La préconception comporte les activités suivantes :
 - .1 évaluer le site existant et les conditions connexes;
 - .2 examiner tous les documents et rapports existants;
 - .3 confirmer et documenter les spécifications du maître de l'ouvrage pour le projet;
 - .4 effectuer une analyse du code du bâtiment afin d'appuyer les exigences de conception;
 - .5 déterminer les besoins en matière de mise en service;
 - .6 confirmer et consigner les exigences fonctionnelles.

2.5.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS



- .1 Participer aux réunions, préparer les procès-verbaux et les registres de décisions.
- .2 Se rendre sur les lieux, analyser les conditions sur place, consigner toutes les conditions susceptibles d'avoir une incidence sur la conception et la réalisation du projet.
- .3 Examiner les éléments suivants :
 - .1 les rapports et les autres documents existants concernant le projet;
 - .2 l'information disponible sur le bâtiment existant et sur les conditions existantes du site dans la zone de l'entrée principale (y compris les services souterrains et en surface pertinents);
 - .1 Consigner tout écart entre les documents fournis et les conditions existantes du site.
 - .1 Réviser les dessins d'ouvrage fini (au besoin).
- .4 Confirmer :
 - .1 les buts et les objectifs précis du projet;
 - .2 l'ensemble des données du programme et des exigences du projet afin de cerner les contradictions ou les éventuels travaux supplémentaires. Mentionner l'incidence de ces derniers sur la portée, le calendrier et les coûts du projet;
 - .3 les exigences en matière de services d'information et de sécurité, dans l'intention de confirmer les normes de conception;
 - .1 les spécifications des besoins seront fournies par SCC;
 - .4 tous les renseignements supplémentaires qui seront requis pour réaliser le projet;
 - .5 les sommaires préliminaires des exigences réglementaires et légales des autorités compétentes ainsi que des codes, des règlements et des normes;
 - .6 une stratégie proposée pour réduire au maximum les impacts environnementaux en conformité avec les objectifs et les contraintes économiques du projet.
- .5 Présenter un rapport sur les modifications devant être apportées au budget et au calendrier, dont les allocations pour les examens et les approbations à chaque étape du cycle de vie du projet.
- .6 Élaborer les spécifications du maître de l'ouvrage (SMO). Voir la définition.
- .7 Lancer le processus de mise en service (MS) :
 - .1 confirmer l'ampleur des exigences en matière de mise en service;
 - .2 élaborer un plan de mise en service dans la phase de conception propre au projet. Voir la définition.
- .8 Sur la base des renseignements fournis par le représentant du Ministère, rencontrer l'organisme utilisateur pour élaborer des exigences fonctionnelles.
 - .1 Préparer un programme de niveau 2. Se reporter à la définition du programme fonctionnel.



- .1 En raison de la disponibilité limitée de l'espace existant, identifier les exigences fonctionnelles et les zones ayant la plus haute priorité.

2.5.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Rapport de préconception décrivant la portée et les activités de préconception.
 - .1 Réviser au besoin.
 - .2 Fournir une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.

2.6 SERVICE DE CONCEPTION PRÉLIMINAIRE

2.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Processus de conception préliminaire :
 - .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 fournir et maintenir un format de documentation interdisciplinaire et un niveau de détail narratif correspondant à la base de conception. Pour obtenir plus de renseignements, se reporter aux définitions.
 - .3 Préparer un rapport de conception préliminaire aux fins suivantes :
 - .1 examen d'assurance de la qualité par TPSGC;
 - .2 approbation par le représentant du Ministère pour entreprendre le service de conception détaillée.

2.6.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Participer aux réunions, préparer les ordres du jour, les procès-verbaux et les registres de décisions.
- .2 Préparer un rapport de conception préliminaire décrivant l'examen et l'analyse d'au moins deux options d'architecture viables et distinctes.
 - .1 Élaborer, aux fins d'acceptation par le représentant du Ministère, les paramètres d'évaluation.
 - .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.
 - .1 Inclure tous les éléments déterminés comme ayant la plus haute priorité dans le programme fonctionnel pour chaque option de conception préliminaire.
 - .4 Décrire la base de conception pour chaque option afin de montrer comment chacune d'elles respecte les SMO indiquées dans le rapport de préconception.



- .3 Recommander une option qui passera à l'étape de conception détaillée (CD).
- .4 Obtenir l'acceptation de l'option recommandée par le représentant du Ministère.
- .5 Architecture :
 - .1 sommaire de la conception;
 - .2 plans et dessins :
 - .1 inclure toutes les zones touchées par la portée de ce projet;
 - .2 concevoir les plans du mobilier, de la menuiserie préfabriquée et de l'équipement pour chacune des options de la conception préliminaire;
 - .3 inclure les dimensions de dégagement démontrant l'accès sans entrave et la conformité aux codes du bâtiment et de prévention des incendies.
 - .3 déterminer les catégories de résistance au feu et les classes de transmission du son (STC).
- .6 Génie mécanique :
 - .1 sommaire de la conception mécanique;
 - .2 fonctionnement des systèmes mécaniques proposés;
 - .3 utilisation de l'oxygène, entreposage approprié des bouteilles;
 - .4 répercussions du projet sur les systèmes de l'immeuble.
- .7 Génie électrique :
 - .1 sommaire de la conception électrique;
 - .2 répercussions sur les systèmes du bâtiment;
 - .3 plans d'étage montrant l'emplacement de tous les appareils, en tenant compte des exigences et des charges liées à l'équipement spécialisé;
 - .4 concepts d'éclairage typiques et éclairage spécialisé pour les besoins de l'examen et des procédures;
 - .5 télécommunications, concepts audiovisuels et exigences en matière de téléconférence;
 - .6 concepts des systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
- .8 Mise en service :
 - .1 mettre à jour les SMO et le plan de mise en service.
- .9 Pour chacune des options de conception proposées et en fonction des jalons de présentation de la conception détaillée finale de l'option sélectionnée, fournir une description narrative de la base de conception et une description préliminaire de projet (DPP) à l'aide de la dernière version de PPDFormat^{MC} – se reporter aux définitions pour plus de détails :
 - .1 soumettre des estimations de coûts basées sur les niveaux de détail PPDFormat^{MC} respectifs.
- .10 Confirmer la conformité aux codes, lois et règlements applicables pour chaque option. S'il y a lieu, présenter des solutions de rechange à



soumettre au représentant du Ministère ainsi qu'aux autorités compétentes.

- .11 Déterminer et consigner les risques liés à chaque option, puis recommander des mesures correctives.
- .12 Examiner, valider et mettre à jour les détails des besoins du programme fonctionnel, y compris les feuilles de données spatiales.
- .13 Mettre à jour le budget, le calendrier et l'analyse des risques et cerner toute contradiction qu'il faudra résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier et les coûts :
 - .1 préparer une estimation des coûts de catégorie C pour chaque option.
- .14 Prévoir des révisions mineures des conceptions préliminaires avant l'approbation par le représentant du Ministère et l'organisme utilisateur.

2.6.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Rapport de la phase de conception préliminaire consignant la portée et les activités de cette phase du projet.
 - .1 Une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.

2.7 SERVICE DE CONCEPTION DÉTAILLÉE

2.7.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Affiner et développer l'option de conception sélectionnée, préparée et approuvée dans la conception préliminaire.
- .2 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 réglementations avant de passer aux services d'élaboration des documents de construction.
 - .1 Confirmer que la conception continue d'appuyer les objectifs propres au projet consignés pendant la phase de préconception.
- .3 Intégrer tous les composants et les systèmes, y compris les éléments architecturaux, structuraux, mécaniques, électriques, et les éléments des technologies de l'information, de sécurité et de conception de l'aménagement.
- .4 Préparer le rapport de conception détaillée, qui comprend des dessins et d'autres documents pour décrire la portée, la qualité et les coûts du projet d'une manière suffisamment détaillée pour faciliter l'approbation de la conception, confirmer le respect des codes et obtenir l'autorisation nécessaire pour préparer les documents de construction.

2.7.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Participer aux réunions et aux exposés, préparer les ordres du jour, les procès-verbaux et les registres des décisions.
- .2 Préparer un rapport de conception détaillée pour élaborer l'option de la phase de conception préliminaire sélectionnée et établir les objectifs pour chaque discipline afin d'achever la conception de ce projet.
- .3 Soumettre le concept à l'examen des autorités compétentes, au besoin.



.4 Architecture :

- .1 produire des plans d'étage illustrant toutes les exigences du programme, dont l'ensemble des aires de circulation requises ainsi que les aires auxiliaires prévues pour les services;
- .2 indiquer les quadrillages, les modules et les dimensions principales;
- .3 inclure les plans d'aménagement détaillés, s'il y a lieu;
- .4 inclure les dimensions de dégagement démontrant l'accès sans entrave et la conformité aux codes du bâtiment et de prévention des incendies;
- .5 fournir un plan de plafond réfléchi pour les plafonds comportant des caractéristiques spéciales;
- .6 fournir les plans et les détails préliminaires pour la menuiserie préfabriquée;
- .7 fournir des coupes transversales des détails des murs ayant des caractéristiques particulières qu'il est nécessaire d'illustrer et d'expliquer à ce stade-ci (par exemple : écrans antibruit, cloisons de sécurité et isolement, séparation ou caractéristiques particulières des espaces cliniques);
- .8 fournir les détails des modifications proposées pour l'entrée principale.

.5 Mécanique :

- .1 mettre à jour le sommaire de la conception mécanique pour l'option choisie;
- .2 fournir des dessins de disposition préliminaires montrant l'emplacement et la taille de tous les principaux composants et systèmes.

.6 Électricité :

- .1 mettre à jour le sommaire de la conception électrique pour l'option choisie;
- .2 indiquer l'emplacement des compteurs sur un schéma de distribution;
- .3 fournir le détail de tous les systèmes d'éclairage, d'alimentation et de télécommunication types pour l'ensemble des aires de travail;
- .4 inclure la conception de l'éclairage ainsi que les systèmes de contrôle pour l'éclairage type;
- .5 fournir des détails sur le système de sécurité type;
- .6 fournir les calculs de conception de l'éclairage, y compris les résultats de l'analyse informatisée.

- .7 Poursuivre l'étude de l'ensemble des lois, des règlements et des règlements municipaux 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.



- .8 Analyser la constructibilité du projet et fournir des conseils sur le processus de détermination des étapes des travaux et de leur durée.
- .9 Créer une description préliminaire du projet au niveau de détail 5 d'UniFormat – voir la définition de la description de projet préliminaire PPDFormat^{MC} pour en savoir plus.
- .10 Entreprendre une mise à jour du budget, du calendrier et de l'analyse des risques. Relever tout écart à résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier ou les coûts.
- .11 Préparer une estimation des coûts de catégorie B correspondant directement à la description de projet préliminaire PPDFormat^{MC}.
- .12 Déterminer les matériaux, les finis et les couleurs proposés pour l'architecture et le design intérieur :
 - .1 soumettre trois (3) options de finis et de couleurs sur trois (3) planches d'échantillons de finis.
- .13 Mettre à jour les SMO et la base de conception.
 - .1 Confirmer la conformité de la base de conception et du plan de mise en service aux SMO.
- .14 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.
- .15 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.
- .16 Animer un exposé présenté sur le rapport de conception détaillée avec le représentant du Ministère et les représentants de l'organisme utilisateur.
 - .1 Prévoir des révisions mineures avant l'approbation du représentant du Ministère et de l'organisme utilisateur.

2.7.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Rapport de conception détaillée consignant la portée et les activités de la phase de conception détaillée.
 - .1 Une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.

2.8 SERVICE D'ÉLABORATION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

2.8.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.8.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Coordonner et présider les réunions du projet, rédiger les procès-verbaux et rendre compte des discussions.



- .1 Présenter les mises à jour et les analyses à l'appui au cours des réunions du projet.
- .2 Préparer une (1) trousse d'appel d'offres coordonnée avec toutes les disciplines.
 - .1 Dossier d'appel d'offres n° 1
 - .2 Inclure le découpage du projet en phases conforme au calendrier du projet.
- .3 Préparer des plans de superficie (locaux transitoires) pour faciliter la réinstallation provisoire des occupants du bâtiment pendant la construction.
- .4 Créer les documents de construction conformément au manuel *Faire affaire avec TPSGC*.
 - .1 Parachever le concept en fonction du cadre budgétaire et du calendrier.
 - .1 Coordonner le travail, y compris les changements à apporter à la portée en vue de respecter le budget.
 - .2 En cas de non-conformité, les documents contractuels devront être révisés aux frais de l'expert-conseil.
 - .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 au fur et à mesure que les travaux avancent.
- .5 Ventiler les coûts par coût unitaire et par corps de métier afin de faciliter l'examen des soumissions et la comparaison avec la ventilation de coût soumise par l'entrepreneur retenu.
- .6 Mettre à jour le calendrier du projet.
- .7 Définir le processus de contrôle de la qualité pour les étapes de la construction et de l'administration du contrat.
- .8 Participer à des séances de coordination avec les intervenants et à des séances d'analyse de la valeur.
- .9 Mettre à jour la base de conception et les SMO.
- .10 Produire des documents complets sur la mise en service de la construction ainsi que des formulaires de vérification qui font appel aux spécifications 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, équipements, systèmes et systèmes intégrés particuliers propres au projet :
 - .1 vérification des composants (vérification statique);
 - .2 vérification de l'installation;
 - .3 démarrage;
 - .4 essais de vérification des systèmes;



- .5 vérification du rendement fonctionnel du système intégré en ce qui concerne le fonctionnement dynamique;
- .6 registre des problèmes de mise en service.
- .3 Les paramètres de rendement de la conception prévus :
 - .1 description du rendement observé assortie de toute indication concernant son acceptabilité ou sa non-acceptabilité;
 - .2 dates et 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.
- .11 Répondre par écrit aux observations de TPSGC à l'étape d'examen de l'achèvement à 99 %, et intégrer les remarques dans les documents de construction définitifs.
- .12 Inclure dans les documents du contrat l'exigence, pour l'entrepreneur, d'élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets pendant la construction.
- .13 Mettre à jour le registre du projet en y indiquant les grandes décisions approuvées.
- .14   tablir un processus de contrôle de la qualité pour la construction et l'administration du contrat.

2.8.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Inclure les éléments indiqués à la section Portée et activités ci-dessus et dans le manuel *Faire affaire avec TPSGC*, ainsi que ceux indiqués ci-dessous.
- .2 Mettre à jour le rapport pour chaque présentation en indiquant tout écart par rapport aux documents de la base de conception remis antérieurement et, s'il y a lieu, reconfirmer les principaux buts et objectifs des SMO, de même que ce qui suit :
 - .1 Une estimation actualisée montrant la conformité avec le plan des coûts de construction;
 - .2 Un registre du projet actualisé qui répertorie les grandes décisions approuvées.
- .3 Documents de construction achevés    99 %, pleinement coordonnés et prêts à faire l'objet d'un appel d'offres :
 - .1 Cette soumission incorpore toutes les révisions requises par l'examen de la soumission antérieure et la réponse écrite à l'examen à 66 % de TPSGC;
 - .2 L'expert-conseil doit soumettre les documents au représentant du ministère, à la municipalité locale et à toute autre autorité compétente;
 - .3 Une estimation de la catégorie A;
 - .4 Le calendrier de projet à jour;
 - .5 Des dessins de construction;
 - .1 Les dessins doivent refléter un degré d'achèvement à 99 % et former un concept complet, sans dessins inachevés (comme s'ils étaient prêts pour l'appel d'offres).



- .6 Le devis complet;
 - .1 Comprend toutes les sections requises coordonnées avec les dessins;
 - .2 Les exigences relatives à la sécurité de la Division 01 du SCC pour le PRWC (fournies par le SCC);
 - .3 Le formulaire de ventilation des prix des soumissionnaires (pour les soumissions à la clôture de l'appel d'offres);
 - .4 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).
- .7 Le plan de mise en service actualisé;
- .8 Une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.
- .4 Les documents de construction définitifs (100 %), prêts pour l'appel d'offres :
 - .1 Cette soumission intègre toutes les modifications requises à la suite de l'examen de la soumission antérieure ainsi qu'une réponse écrite à l'examen réalisé par TPSGC à l'étape d'achèvement à 99 %;
 - .2 Informer le représentant du Ministère de toutes les questions soulevées par d'autres fonctionnaires;
 - .3 La soumission doit inclure :
 - .1 Les documents signés et cachetés :
 - .1 Trois (3) copies papier;
 - .2 Une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.
 - .2 La mise à jour de l'estimation des coûts de catégorie A;
 - .3 La mise à jour du calendrier du projet;
 - .4 La mise à jour des dessins et du devis de construction, conformément au manuel *Faire affaire avec TPSGC*.
 - .4 Une confirmation écrite de l'expert-conseil indiquant que :
 - .1 Les documents sont prêts pour l'appel d'offres;
 - .2 La liste de vérification du document *Faire affaire avec TPSGC* a été passée en revue, de même que les exigences de l'entente de services d'experts-conseils;
 - .1 L'examen complet et la coordination des documents liés au contrat ont été réalisés conformément aux normes professionnelles en matière de diligence.

2.9 SERVICE D'APPEL D'OFFRES

2.9.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Appuyer le représentant ministériel pour ce qui est de l'appel d'offres.
- .2 L'autorité contractante pour ce projet est la direction générale de l'attribution des marchés immobiliers de TPSGC.
- .3 L'appel d'offres se fait par le système d'approvisionnement de TPSGC (à l'adresse <https://achatsetventes.gc.ca/>).

2.9.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS



- .1 Sur demande, l'expert-conseil devra :
 - .1 Fournir au représentant du Ministère les renseignements requis par les soumissionnaires pour interpréter les documents de construction;
 - .2 Préparer des addenda en réponse à toutes les questions dans un délai de deux (2) jours ouvrables durant la période de soumission et les présenter au représentant du Ministère;
 - .3 Assister aux visites sur place avant le dépôt des soumissions;
 - .4 Fournir tous les services requis au représentant du ministère si TPSGC décide de lancer un nouvel appel d'offres pour le projet ou un dossier d'appel d'offres particulier;
 - .5 Pendant l'examen et l'analyse des soumissions, aider le représentant du ministère, au besoin, en analysant et en conciliant tout écart entre les estimations préalables à l'appel d'offres et les soumissions reçues.

2.9.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Addenda.
- .2 Les réponses écrites à toutes les questions.
- .3 L'analyse de la soumission et les recommandations.

2.10 SERVICES DE SOUTIEN À LA CONSTRUCTION

2.10.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Soutenir le représentant du ministère pendant l'étape de la construction et assurer le respect de la qualité, du budget et du calendrier du projet.

2.10.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 L'expert-conseil doit mettre toute l'information qui concerne le projet à la disposition de TPSGC :
 - .1 Les spécifications, mélanges et résultats d'essais touchant les matériaux doivent être remis au représentant du Ministère aux fins de l'entretien futur qui sera effectué par TPSGC et par d'autres parties.
- .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 et autres documents soumis;
 - .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 émettre un protocole de communication et un protocole de révision des dessins d'atelier, en collaboration avec le représentant du Ministère;
- .3 Administration du contrat et de la construction :
 - .1 Assurer des examens sur place tous les mois et au besoin, afin de respecter les obligations professionnelles de l'expert-conseil, soit de



- surveiller les activités de construction tout au long de la période de construction et de tenir le représentant du Ministère au courant des progrès des travaux;
- .1 Rejeter tout travail insatisfaisant;
- .2 Fournir des rapports écrits au sujet des examens sur le terrain;
- .2 Fournir des rapports d'étape sur la construction tenant compte des soumissions de l'entrepreneur et du rendement sur place;
- .3 Fournir des instructions supplémentaires à l'entrepreneur avec une rapidité raisonnable ou conformément à un calendrier établi pour de telles instructions et convenu par TPSGC et l'entrepreneur;
- .4 Fournir des dessins supplémentaires pour préciser, interpréter ou compléter les documents de construction;
- .5 Examiner et commenter divers documents, comme les rapports d'avancement des travaux et tous les renseignements qui ont une incidence sur les calendriers soumis par l'entrepreneur;
- .6 Prodiguer des conseils techniques sur tous les différends et toutes les demandes de règlement entre TPSGC et l'entrepreneur;
- .7 Autoriser des essais, des inspections et des travaux mineurs spéciaux qui n'ont aucune répercussion sur le coût du projet et le calendrier des travaux;
- .8 Aider le représentant du ministère à préparer le certificat d'achèvement substantiel des travaux et à l'approuver;
- .9 Remettre un rapport d'évaluation après construction.
- .4 Services d'établissement des coûts :
 - .1 Après l'adjudication du contrat, fournir les détails en vue de l'évaluation de l'évolution des coûts du projet;
 - .2 Aider l'équipe de construction en lui donnant des conseils sur la gestion des coûts, sur demande;
 - .3 Évaluer les autorisations de modifications, les demandes, le travail effectué et les mouvements de trésorerie;
 - .4 Déterminer les montants à payer à l'entrepreneur selon l'avancement des travaux et certifier les paiements qui seront versés.
- .5 Modification des travaux :
 - .1 Aider le représentant du Ministère à préparer les avis de modification proposée et les autorisations de modification que le représentant du Ministère émettra.
- .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 SMO et à la base de conception.
- .7 Mettre à jour le plan de mise en service, la base de conception et les spécifications du maître de l'ouvrage.



- .8 Coordonner avec l'ingénieur de sécurité incendie du SCC la tenue d'une inspection relative à la prévention des incendies et à la sécurité des personnes.

2.10.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Comptes rendus de réunion.
- .2 Rapports d'examen sur le terrain et d'évolution des travaux (y compris des photographies de la construction).
- .3 Dessins d'atelier, rapports/certificats d'essai approuvés et autres documents soumis.
- .4 Éclaircissements, instructions supplémentaires, avis de modification proposée et recommandations d'autorisation de modification.
- .5 Demandes révisées de paiement partiel de l'entrepreneur.
- .6 Commentaires concernant le calendrier de l'entrepreneur et les autorisations de modification.
- .7 Certificat d'achèvement substantiel.
- .8 Procédures opérationnelles normalisées – voir la définition.
- .9 Rapport provisoire de mise en service – voir la définition du Rapport de mise en service.
- .10 Achèvement substantiel des travaux certifié.

2.11 SERVICE APRÈS CONSTRUCTION

2.11.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Aider le représentant du ministère à obtenir tous les documents définitifs requis en vue de la clôture du projet (se reporter à la définition des jalons du projet).

2.11.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Services de clôture du projet :
 - .1 Réviser la documentation pour inclure tous les changements, révisions et rajustements requis après l'achèvement de la mise en service;
 - .2 Préparer les dessins d'ouvrage fini (en format AutoCAD, selon les exigences du document *Faire affaire avec TPSGC*) et les spécifications sur la base des dessins d'après exécution de l'entrepreneur;
 - .3 Préparer et remettre le certificat définitif d'achèvement et les dossiers définitifs;
 - .4 Examiner le manuel d'exploitation et d'entretien;
 - .5 Acheter le manuel de mise en service;
 - .6 Participer si nécessaire à des ateliers sur les leçons retenues, sur demande.
- .2 Services de garantie :
 - .1 Participer aux inspections de garantie avec le représentant du Ministère et l'entrepreneur;
 - .2 Fournir la liste des défauts couverts par la garantie;



- .1 Surveiller et attester la correction des défectuosités avant l'expiration des garanties;
- .3 Surveiller les vérifications des systèmes de sécurité environnementale et de sécurité des personnes que doit mener l'entrepreneur ou le personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien avant l'expiration des garanties.

2.11.3 PRODUITS LIVRABLES

- .1 Liste des défectuosités couvertes par la garantie.
- .2 Certificat définitif d'achèvement.
- .3 Documentation :
 - .1 Un (1) exemplaire imprimé pleine grandeur complet et un (1) exemplaire en format PDF électronique de chacun des documents sur le site FTP;
 - .2 Un (1) exemplaire de chaque dessin du dossier en format AutoCAD (dwg).
 - .1 Voir le manuel *Faire affaire avec TPSGC* pour les normes et les exigences relatives au format de dessin AutoCAD.
- .4 Manuels d'exploitation et d'entretien :
 - .1 Trois (3) copies imprimées.
 - .2 Une (1) copie électronique en format PDF sur le site FTP.
- .5 Version finale du manuel de mise en service, signé – voir la définition.
- .6 Version finale du manuel d'exploitation des systèmes, signé – voir la définition.
- .7 Rapport définitif de l'examen de garantie.
 - .1 Certification finale de l'installation et garantie des fabricants.
 - .2 Approbation relative à la garantie.



3 ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Les exigences décrites dans la présente section s’appliquent à l’ensemble des projets de TPSGC dans la région de l’Ouest, à moins d’indication contraire dans le cadre de référence.

3.2 LANGUE

- .1 Les documents de construction doivent être préparés en anglais.

3.3 MÉDIAS

- .1 L’expert-conseil ne doit répondre à aucune question venant de médias.
- .2 Toute question de la part des médias doit être transmise au représentant du Ministère.

3.4 GESTION DU PROJET

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 TPSGC administre le projet au nom de l’état et exerce un contrôle continu sur le projet pendant toutes les phases de développement.
- .2 L’équipe de gestion de projet de TPSGC, l’expert-conseil, l’entrepreneur et les équipes de l’organisme utilisateur doivent collaborer à toutes les étapes du processus de conception et de construction afin d’assurer la réussite du projet.

3.5 VOIES DE COMMUNICATION

- .1    moins d’indication contraire, les communications seront généralement effectuées par l’entremise du représentant du ministère.
 - .1 Cela comprend la communication formelle entre l’expert-conseil, l’entrepreneur, l’équipe du projet de TPSGC et l’organisme utilisateur.
- .2 Il se peut que des communications directes entre les membres de l’équipe de projet de TPSGC en ce qui concerne des opérations courantes soient nécessaires afin de résoudre des questions d’ordre technique.
 - .1 Cependant, ces solutions ne doivent avoir aucun impact sur la portée du projet, le budget ou le calendrier, à moins d’un avis contraire par écrit du représentant du ministère.
- .3 Au cours de l’appel d’offres relatif aux travaux de construction, TPSGC s’occupera de la correspondance avec les soumissionnaires et de l’attribution du contrat.

3.6 RÉUNIONS

3.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le représentant du ministère organisera des réunions tout au long du projet, auxquelles doivent assister des représentants :
 - .1 De l’organisme utilisateur;
 - .2 De TPSGC;
 - .3 De l’équipe de l’expert-conseil;



- .4 De l'entrepreneur (lors de l'étape de la construction).
- .2 Les points types à inclure à l'ordre du jour sont les suivants :
 - .1 Le calendrier de projet;
 - .2 Le c  t;
 - .3 Le risque;
 - .4 La qualité;
 - .5 La santé et la sécurité.
- .3 Réunion de démarrage du projet :
 - .1 Doit être organisée et animée par le représentant du Ministère;
 - .2 Comprend le gestionnaire de la conception du centre d'expertise en architecture et génie (CEAG) de TPSGC, les représentants de l'organisme utilisateur et l'équipe de projet de l'expert-conseil.

3.6.2 PHASE DE CONCEPTION :

- .1 Les réunions aux deux semaines avec TPSGC, l'organisme utilisateur et l'équipe de projet de l'expert-conseil auront normalement lieu par téléconférence.
- .2 La réunion de préconception et de démarrage (programme fonctionnel et SMO compris) avec TPSGC, l'organisme utilisateur et l'équipe de l'expert-conseil aura lieu au Pavillon de ressourcement Willow Cree (PRWC).

3.6.3 PHASE DE CONSTRUCTION :

- .1 Les réunions aux deux semaines avec TPSGC, l'organisme utilisateur, l'équipe de projet de l'expert-conseil et l'entrepreneur auront normalement lieu par téléconférence, sauf les suivantes :
 - .1 Les réunions mensuelles avec TPSGC, l'organisme utilisateur, l'équipe de l'expert-conseil et l'entrepreneur auront lieu sur le chantier pendant la durée du projet;
 - .2 Les réunions supplémentaires auront lieu sur le chantier du projet pour les activités suivantes :
 - .1 La mise en service et vérification, y compris une inspection par l'ingénieur en protection incendie du SCC;
 - .2 L'achèvement substantiel;
 - .3 L'achèvement définitif;
 - .4 La garantie postérieure à la construction.

3.7 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 L'équipe de l'expert-conseil comprend son personnel, ses sous-experts-conseils et ses spécialistes.
 - .1 Cette équipe doit maintenir le même niveau d'expertise, ou mieux, présenté dans sa proposition, pour la durée du projet;
 - .2 L'équipe doit se composer de professionnels agr  e  s qualifiés en architecture et en génie qui possèdent une vaste expérience pertinente et qui sont en mesure de fournir tous les services requis;
 - .1 Les inscriptions et les certifications professionnelles doivent demeurer à jour.



- .3 Les membres de l  quipe peuvent avoir les qualifications nécessaires pour fournir des services dans plus d  une discipline;
- .4 L  expert-conseil peut agrandir l  quipe afin que celle-ci comprenne d  autres disciplines.
- .2 L  expert-conseil est responsable des points suivants :
 - .1 Obtenir l  approbation du représentant du ministère à chaque étape du projet avant de passer à l  tape suivante;
 - .2 Communiquer de façon efficace les questions ayant trait à la conception, au budget et au calendrier au personnel, aux sous-experts-conseils ainsi qu  aux spécialistes;
 - .3 Coordonner les commentaires formulés par le représentant du ministère concernant le plan de gestion des risques;
 - .4   laborer et de coordonner un processus exhaustif d  assurance de la qualité pour s  assurer que les présentations sont exactes, complètes et qu  elles respectent les exigences du cadre de référence.

3.7.2 JALONS DE LA CONCEPTION

- .1 Assister aux réunions.
- .2 Consigner les problèmes et les décisions prises.
- .3 Rédiger et transmettre les comptes rendus dans les deux (2) jours ouvrables suivant la réunion.
- .4 S  assurer que les sous-experts-conseils participent à toutes les réunions nécessaires.

3.7.3 JALONS DE CONSTRUCTION DU PROJET

- .1 Consigner les questions et les décisions traitées dans les réunions.
- .2 Rédiger et transmettre les comptes rendus dans les deux (2) jours ouvrables suivant la réunion.
- .3 Assister aux réunions et fournir des services d  inspection du chantier;
- .4 S  assurer que tous les sous-experts-conseils fournissent des services d  inspection du chantier appropriés et assistent à toutes les réunions nécessaires.
- .5 L  expert-conseil est responsable des points suivants :
 - .1 Coordonner et diriger les activités de toutes les équipes, de tous les sous-experts-conseils et des spécialistes;
 - .2   laborer un concept qui répond aux besoins du projet;
 - .3 Obtenir, au nom du représentant du ministère, les approbations nécessaires de l  organisme utilisateur et des autres paliers de gouvernement, par exemple les gouvernements provinciaux et municipaux.
 - .1 L  expert-conseil doit adapter les documents aux exigences de ces autorités.

3.8 RESPONSABILITÉS DE TPSGC

3.8.1 ADMINISTRATION

- .1 TPSGC administre le projet et exerce un contrôle continu sur celui-ci pendant toutes les phases de sa mise en œuvre.



- .2 Les exigences administratives énoncées ci-dessous s’appliquent à toutes les phases d’exécution du projet.

3.8.2 EXAMENS

- .1 TPSGC examinera les travaux à différentes étapes et se réserve le droit, en tout temps, de refuser les travaux insatisfaisants.
- .2 Si des examens ultérieurs déterminent que des approbations précédentes doivent être annulées, l’expert-conseil devra effectuer à nouveau la conception et la soumission, et ce, sans frais supplémentaires.

3.8.3 ACCEPTATION

- .1 L’acceptation par TPSGC des documents soumis par l’expert-conseil indique simplement que, suivant un examen général, le matériel est conforme aux pratiques et aux objectifs gouvernementaux, et répond aux objectifs généraux du projet.
- .2 L’acceptation ne dégage pas pour autant l’expert-conseil de la responsabilité déontologique qui lui incombe relativement aux travaux à réaliser et au respect de ses obligations contractuelles.

3.8.4 GESTION DE PROJET DE TPSGC

- .1 Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du ministère.
- .2 Le représentant du Ministère est directement responsable de ce qui suit :
 - .1 L’administration et l’avancement du projet au nom de TPSGC;
 - .2 La gestion quotidienne du projet. Il constitue également l’unique point de contact de l’expert-conseil à l’égard de l’orientation du projet;
 - .3 L’accord d’autorisations à l’expert-conseil en ce qui concerne diverses tâches tout au long du projet.
- .3    moins d’avis contraire de la part du représentant du Ministère, l’expert-conseil doit obtenir du gouvernement fédéral toute approbation nécessaire pour les travaux.

3.8.5 ÉQUIPE DU CENTRE D’EXPERTISE EN ARCHITECTURE ET EN GÉNIE DE TPSGC

- .1 Fournir des services consultatifs et des examens d’assurance de la qualité des produits livrables de l’expert-conseil.
- .2 Participer régulièrement aux jalons de conception et de construction et assister, au besoin, à des réunions.
- .3 Fournir un gestionnaire de la conception pour le projet qui coordonnera les services du centre d’expertise en architecture et en génie.

3.9 RESPONSABILITÉS DE L’ORGANISME UTILISATEUR

3.9.1 CHEF DE PROJET DE L’ORGANISME UTILISATEUR

- .1 Doit rendre compte de l’utilisation des fonds publics et de la réalisation des travaux du projet, conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor.
- .2 Doit faire rapport à la haute direction de l’organisme utilisateur.



- .3 Joue plusieurs rôles très importants dans la mise en œuvre du projet, notamment :
 - .1 Il coordonne la qualité, l'échelonnement et l'exhaustivité des renseignements et des décisions prises sur les questions concernant le rendement fonctionnel de l'installation.

3.10 EXAMENS ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Le service de protection incendie de l'AC du SCC se chargera des examens et des approbations à la place des autorités provinciales et municipales.
- .2 Examen par l'AC du SCC :
 - .1 Cet examen est aux fins de renseignement et de sensibilisation;
 - .2 Les documents sont examinés à l'achèvement de phases particulières, comme l'indique la partie 2 du présent cadre de référence.

3.11 RAPPORTS TECHNIQUES

- .1 Les rapports techniques sont des documents gouvernementaux officiels qui servent généralement à appuyer une demande d'approbation ou à obtenir une autorisation ou une acceptation. Les rapports techniques doivent :
 - .1 Être clairs et complets, être professionnels dans la présentation et la structure et faire correctement référence aux parties et au contenu connexes;
 - .2 Résumer clairement l'intention, les objectifs, le processus, les résultats et les recommandations;
 - .3 Présenter l'information et les conclusions dans un ordre logique et facile à suivre;
 - .4 Être écrits sous forme narrative, avec des graphiques et des modèles (traditionnels et/ou générés par ordinateur), et être présentés dans un format photographique, qui peut être converti en format Web;
 - .5 Contenir des pages numérotées, dans l'ordre;
 - .6 Être imprimés recto verso, si des copies papier sont produites.
- .2 La structure des rapports techniques selon la pratique courante contient :
 - .1 Une page couverture indiquant clairement la nature du rapport, la date, le numéro de référence de TPSGC et le nom de l'auteur du rapport;
 - .2 Une table des matières;
 - .3 Un résumé;
 - .1 Une version vraiment condensée du rapport suivant la même structure, y compris seulement les points clés et les résultats/recommandations nécessitant un examen et/ou une approbation;



- .4 Le corps du rapport doit être structuré de façon à ce que le lecteur puisse facilement passer le document en revue et y repérer des renseignements, y réagir et consulter l'information connexe se trouvant ailleurs dans le rapport;
- .5 Les annexes doivent être utilisées pour de longs segments du rapport, des renseignements supplémentaires et à l'appui et/ou pour des documents connexes distincts.
- .3 En ce qui concerne le contenu des rapports :
 - .1 Utiliser un système de numérotation adéquat (préférentiellement la numérotation juridique) pour faciliter la consultation et les renvois;
 - .1 Éviter les puces.
 - .2 Respecter les règles de grammaire et faire des phrases complètes afin d'obtenir un texte clair, d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la traduction vers le français, le cas échéant;
 - .1 Ne pas utiliser de jargon de métier, de phrases difficiles à comprendre ou de termes techniques pour lesquels il n'y a pas de définition.
 - .3 Rédiger les rapports le plus efficacement possible, en y incluant seulement les renseignements essentiels et en y joignant l'information complémentaire sous forme d'appendices, au besoin.



4 ANNEXE A

4.1 PHOTOGRAPHIES



Entrée avant – vue N.-O.



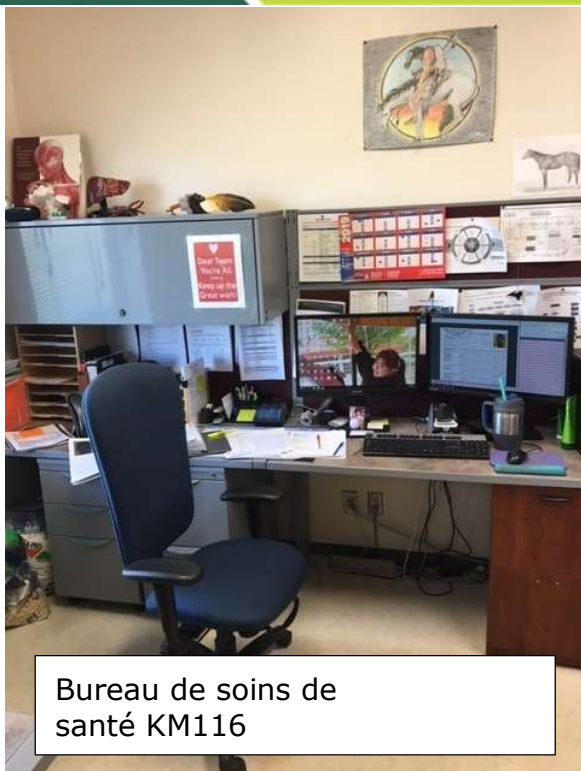
Salle d'examen KM116.2



Salle d'entreposage des
dossiers et de l'équipement
médical KM116.1



Salle d'examen KM116.2



Bureau de soins de
santé KM116



Couloir KM100.3



Entrée principale KM100



Couloir – Entrée KM100



4.2 PLAN D'ÉTAGE





5 DÉFINITIONS

5.1 OBJECTIF

5.1.1 DÉFINITIONS DES TERMES DU DOCUMENT : AQUI

- .1 La définition des mots et des expressions du cadre de référence et du document *Faire affaire avec TPSGC – Manuel de documentation et de livrables* visent à :
 - .1 Fournir de plus amples renseignements sur les services et les produits livrables mentionnés dans les documents ci-dessus;
 - .2 Bien faire comprendre la portée du projet, les procédures et les exigences en matière de rendement.

5.2 DÉFINITIONS

5.2.1 ACCEPTATION

- .1 Mesure officielle prise par une personne disposant du pouvoir approprié (en matière de passation de marchés ou autre) de déclarer que certains aspects du projet peuvent aller de l'avant.

5.2.2 BÂTIMENT DE BASE

- .1 Conforme aux Normes d'aménagement en milieu de travail du gouvernement du Canada.

5.2.3 BASE DE CONCEPTION

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 3, définitions.
 - .1 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 : article 8 sur la base de conception et article 8.2 sur les exigences.
- .2 Document textuel évoluant d'un jalon à l'autre du projet, contenant la justification des décisions prises et confirmant à l'équipe de projet la conformité de la conception aux idées, concepts et critères auxquels tient le maître de l'ouvrage et qui se trouvent dans les spécifications du maître de l'ouvrage (SMO) – voir la définition de SMO;
 - .1 Comme la base de conception de l'expert-conseil en conception décrit également les systèmes prévus pour le projet, le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception ou l'autorité de la mise en service, à l'aide d'un tableau d'évaluation et de suivi de la conformité, confirme la conformité à la base de conception et aux SMO.
- .3 Documente les réflexions et les hypothèses initiales à l'origine des décisions et de la mise en œuvre en matière de conception.
- .4 Le texte et les graphiques sont organisés de façon à faciliter les consultations futures du document, en tant que document de référence du bâtiment.
 - .1 Le manuel de fonctionnement et d'entretien décrit « quels » éléments et systèmes ont été sélectionnés, la base de conception décrit « pourquoi » et « dans quelle mesure » la conception satisfait les exigences de rendement des SMO;



- .2 La base de conception et les SMO sont des éléments du manuel de mise en service.
 - .1 Voir la définition des SMO pour en savoir plus sur le sujet.
- .5 L'énoncé comporte les annexes suivantes :
 - .1 Un résumé :
 - .1 Le cadre conceptuel du projet;
 - .2 La conformité aux SMO (y compris les nouvelles directives du maître de l'ouvrage);
 - .3 La conformité au programme fonctionnel;
 - .4 La justification des décisions prises tout au long du jalon du projet.
 - .2 Les hypothèses de conception, comme :
 - .1 Les modifications futures escomptées et ne faisant pas partie du projet;
 - .2 La sélection des exigences relatives à l'assemblage et au rendement du système.
 - .3 Une description et un énoncé narratif au niveau de détail 4 d'Unifomat sur le but des éléments, des assemblages, des systèmes et des méthodes sélectionnés (voir la définition de PPDFormat™), y compris :
 - .1 Les secteurs sur lesquels portent chacun des éléments, des ensembles et des systèmes;
 - .2 Les illustrations de la configuration des systèmes, y compris les dessins unifilaires et les plans de chacun des systèmes.
 - .4 Les options de conception et les analyses prises en considération durant :
 - .1 Les ateliers sur la détermination des coûts du cycle de vie et l'ingénierie de la valeur;
 - .2 L'élaboration de caractéristiques et de stratégies durables.
 - .5 Les tableaux de calcul et d'analyse d'options, structurés par discipline :
 - .1 Les charges connectées ou reliées et les capacités des systèmes;
 - .2 Les critères de conception et les codes ou normes applicables utilisés dans les calculs.
 - .6 Les caractéristiques particulières ou tous les éléments ou sources d'approvisionnement uniques; les stratégies générales de contrôle, les séquences et les calendriers pour le rétablissement des systèmes, comme :
 - .1 L'équipement et les éléments de connectivité (voir les définitions pour obtenir plus de détails);
 - .2 Les procédures de transition saisonnière;
 - .3 Les procédures d'urgence pendant un incendie ou une panne d'électricité ou de matériel, y compris :



- .1 Les références aux exigences et définitions des procédures normalisées d'exploitation (PNE).
- .7 Les interfaces avec les systèmes existants;
- .8 Les problèmes liés à l'entretien.

5.2.4 BASE D'ESTIMATION

- .1 Document évolutif tout au long de la conception, de la construction et de la durée du projet.
- .2 Sert de point de cadre pour le suivi et la production de rapports.
- .3 Établi et mis à jour pour faciliter la compréhension, l'évaluation et la validation des répartitions estimées des montants, indépendamment de tout autre document justificatif.
- .4 L'énoncé comporte les annexes suivantes :
 - .1 Le degré de consensus entre les estimations du concurrent ou du tiers parti;
 - .2 La méthodologie d'estimation;
 - .3 L'établissement des prix comme les sources de données relatives au coût et les allocations;
 - .4 La description de l'information réunie et utilisée dans l'estimation, y compris la date de réception;
 - .5 Les hypothèses, exclusions et inclusions notables;
 - .6 La liste des articles et des questions comportant des risques notables;
 - .7 Les possibilités, écarts par rapport aux pratiques normalisées;
 - .8 Le compte rendu des communications effectuées et les accords conclus entre l'estimateur et les intervenants du projet;
 - .9 Les modifications importantes par rapport aux estimations précédentes;
 - .10 Les importantes nouveautés sur le marché qui pourraient avoir une influence sur les coûts;
 - .11 Le rapprochement des estimations.
- .5 La dernière soumission comprend :
 - .1 Les écarts liés :
 - .1 Aux autorisations de modification;
 - .2 Aux estimations du lot de travaux;
 - .3 À l'estimation des coûts de construction.
 - .2 Tout renseignement supplémentaire pertinent.

5.2.5 BUDGET

- .1 Conçu en fonction de l'estimation des coûts et du calendrier du projet.
- .2 Donne un aperçu du coût estimé du projet, à la fois périodiquement et dans son ensemble.
- .3 Définit la base des coûts de rendement à utiliser dans l'analyse de l'écart de gestion des coûts, par exemple, pour déterminer la valeur gagnée en rendement.



- .4 Respecte les limites de financement pour garantir la disponibilité des fonds/crédits.
- .5 Reportez-vous également à la définition du Coût estimatif de la construction.

5.2.6 « CANADA », « COURONNE », « SA MAJESTÉ »

- .1 Sa Majesté la Reine du chef du Canada.

5.2.7 RÉALISATION DU PROJET DE MANIÈRE COLLABORATIVE

- .1 L'approche de réalisation de projet collaborative favorise et simplifie le partage des connaissances entre les professionnels de la conception et de la construction et les experts techniques pour créer une conception ainsi que des solutions et des méthodes de construction optimales, de manière à réaliser un projet de qualité, approprié, opportun et responsable sur le plan financier.
 - .1 Reconnaître que la réussite du projet découle de la réussite de tous les membres de l'équipe du projet dans le processus intégré.
 - .1 Le processus de réalisation de projet collaborative commence au stade de la préconception avec le représentant du ministère comme directeur de partenariat principal et l'expert-conseil en conception, en tant que responsable de la réunion de démarrage du projet au début de la conception schématique.
 - .1 La réalisation de projet collaborative est un processus continu qui s'échelonne sur tout le cycle de vie du projet.
- .2 Les objectifs de l'équipe de projet conjointe comprennent :
 - .1 Prendre en charge les exigences et mettre l'accent sur la qualité, notamment sur le respect des SMO et de la base de conception, ainsi que du budget et de l'échéancier;
 - .2 Mettre l'accent sur l'optimisation de la conception et de la construction dans son ensemble pour répondre aux attentes de TPSGC en matière de qualité;
 - .3 Soutenir les procédures et la gestion du projet;
 - .4 Optimiser l'analyse des coûts, le coût du cycle de vie du matériel et les aptitudes de mise en service;
 - .5 Créer un milieu d'apprentissage novateur.

5.2.8 RESPONSABLE DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à ce qui suit :
 - .1 Définition du gestionnaire du processus de mise en service pour la description de l'autorité de mise en service et une partie de l'équipe de l'expert-conseil en conception;
 - .2 CSA Z 320, article 3 – Définitions pour la description de « tiers »;
 - .3 Cadre de référence pour l'exigence d'une autorité de mise en service comme membre de l'équipe de l'expert-conseil en conception ou d'une autorité de mise en service indépendante qui sera engagée séparément par TPSGC.

5.2.9 RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA MISE EN SERVICE



- .1 Il s'agit d'un des éléments du manuel de mise en service.
- .2 Il s'agit d'un compte rendu, touchant des aspects comme :
 - .1 L'évaluation complète du projet;
 - .2 Les leçons apprises;
 - .3 Les divergences entre les niveaux de rendement réels et prévus;
 - .4 La liste des composants et des systèmes non mis en service et les justifications;
 - .5 Les mesures de suivi recommandées, y compris la remise en service.

5.2.10 MANUEL DE MISE EN SERVICE

- .1 Produit à livrer par le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 Contient les éléments suivants :
 - .1 Les SMO actualisées;
 - .2 La base de conception actualisée;
 - .3 Le plan de mise en service actualisé;
 - .4 Les rapports de vérification statique, de démarrage et d'essais de rendement fonctionnel;
 - .5 Le rapport de mise en service;
 - .6 Les rapports de formation de l'utilisateur et de l'opérateur;
 - .7 Les rapports d'évaluation de l'occupation et des opérations;
 - .8 Tous les rapports et la correspondance appropriés;
 - .9 Les recommandations pour la remise en service et la fréquence par type d'équipement et système.
- .3 Il nécessite l'approbation du gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel et définitif du contrat de construction du projet.

5.2.11 PLAN DE MISE EN SERVICE

- .1 Produit à livrer par le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4.2.3, plan de mise en service.
 - .1 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 :
 - .1 Article 7 sur le plan de mise en service, article 7.2 sur les exigences;
 - .2 Article 10 sur l'examen de la conception, article 10.2 sur les exigences;
 - .3 Article 11 sur l'examen de la demande de mise en service, article 11.2 sur les exigences;
 - .4 Article 15 sur la formation, article 15.2 sur les exigences.
- .3 Document dynamique utilisé tout au long du cycle de vie du projet.
- .4 Il énonce un plan d'exécution de la portée des travaux.



- .1 Le plan est développé de façon continue au cours des examens itératifs et dans le cadre du processus de réalisation du projet collaborative, durant les ateliers interactifs et les réunions pour devenir un plan complet comportant les phases de construction et d'occupation du projet.
- .5 Plan de mise en service de la « phase de conception » (préconception) :
 - .1 Le plan de mise en service est fondé sur la programmation, les SMO et l'acceptation du risque et du budget;
 - .1 Décrit un plan d'exécution préliminaire, y compris les activités, les rôles et responsabilités de l'équipe de mise en service, les calendriers et les produits livrables pour la préconception et la conception subséquente et la base de conception, qui seront mises à jour et achevées au cours des étapes de construction et d'occupation.
 - .6 Plan de mise en service de la « phase de conception » (conception schématique, élaboration de conception et documents de construction) :
 - .1 Le plan de mise en service est mis à jour pour tenir compte des étapes restantes du projet, y compris la documentation de construction, la construction et l'occupation. Le plan de mise en service comprend ce qui suit :
 - .1 Tâches, rôles et responsabilités détaillés, calendrier, processus de déroulement des travaux et liste des systèmes à mettre en service;
 - .2 Coïncide avec les documents de conception, comme le devis, afin que l'équipe de mise en service comprenne clairement les objectifs et le processus.
 - .3 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4.3, phase de conception, article 4.3.1, généralités.
 - .1 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 : article 10.2 sur les exigences et article 10 sur l'examen de la conception.
 - .7 Plan de mise en service de la « phase de construction » :
 - .1 Pendant le jalon de construction, le plan de mise en service mis à jour continue de décrire les rôles et les responsabilités de l'équipe de mise en service, la mise en œuvre du protocole de résolution des problèmes, les procédures et les formulaires pour consigner les activités de mise en service et les calendriers des activités de mise en service, des rapports et des produits livrables.
 - .2 Fait référence à la norme CSA Z320, article 4.4, phase de conception, article 4.4.1, généralités.
 - .1 Ajoute les exigences suivantes :
 - .1 calendrier de mise en service et listes de démarrage de l'installation.



- .2 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 : article 11 sur l'examen de la demande de mise en service et article 11.2 sur les exigences.

5.2.12 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4, processus de mise en service.
- .2 Document dynamique utilisé tout au long du cycle de vie du projet.
- .3 Processus au cours duquel on confirme que les documents ayant trait à la conception et à la construction (plans, sections, devis, fondement de conception, etc.) sont uniformes, incluent les exigences en matière de mise en service et les spécifications du maître de l'ouvrage.
- .4 Au cours des examens de conception de la mise en service, l'expert-conseil en conception est ultimement responsable de la conception du projet et des décisions finales en ce qui a trait au rendement attendu.
 - .1 Le gestionnaire du processus de mise en service de l'expert-conseil, ou l'autorité de mise en service, peut également soutenir le processus de mise en service en dirigeant l'équipe dans la conception et la mise en œuvre du processus, qui peut demander la participation, p. ex. :
 - .1 Une tierce partie du fournisseur de mise en service, dont les services ont été retenus par TPSGC);
 - .2 L'agent de mise en service de l'entrepreneur.

5.2.13 GESTIONNAIRE DU PROCESSUS DE MISE EN SERVICE

- .1 Entité fonctionnelle de mise en service :
 - .1 Peut également être désignée comme entité de l'autorité de mise en service.
- .2 Membre de l'équipe de l'expert-conseil en conception.
- .3 Les responsabilités fonctionnelles globales consistent à diriger l'équipe de mise en service dans les domaines suivants :
 - .1 La conception du processus de mise en service de façon à ce qu'il commence par la mise en service des composants individuels et qu'il progresse jusqu'à la mise en service du système de bâtiment intégré complet dans son ensemble;
 - .2 La mise à jour de la base de conception et des SMO pendant la conception et la construction.
- .4 Selon l'exigence d'indépendance par rapport à la gestion de la conception et de la construction, le gestionnaire du processus de mise en service peut inclure le rôle fonctionnel et être désigné comme entité fonctionnelle de l'autorité de mise en service dans, par exemple, la spécification du plan de mise en service, article – rôles et responsabilités de l'équipe de mise en service :
 - .1 En ce qui concerne les exigences relatives aux « autorités de mise en service indépendantes », se reporter au Conseil du bâtiment durable du Canada.



- .5 Le gestionnaire du processus de mise en service doit posséder un ensemble unique de connaissances du domaine du génie, des principes de base en conception, des activités de construction, notamment : la conception, l'installation et le fonctionnement des systèmes énergétiques, la gestion de la planification et du processus de mise en service, de l'expérience pratique sur le terrain relative aux procédures en matière de rendement, d'interaction, de démarrage, de calibrage, de mise à l'essai, de dépannage, d'exploitation et de maintenance des systèmes énergétiques ainsi que des connaissances liées au contrôle de l'automatisation des systèmes énergétiques.
- .6 Responsables des produits livrables de la mise en service, notamment :
 - .1 Le séquençement;
 - .2 Les moyens et méthodes;
 - .3 La vérification de l'installation et du rendement par rapport aux SMO et à la base de conception;
 - .4 La documentation et les signatures d'approbation connexes;
 - .5 Les manuels.
- .7 Le gestionnaire du processus de mise en service, sauf indication contraire, fera seulement des recommandations et des observations pendant l'examen de la conception.

5.2.14 LISTE DE CONTRÔLE DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.9, documentation finale.
 - .1 Ajoute à l'article 4.9.3, sur la documentation supplémentaire de mise en service, les exigences suivantes :
 - .1 Certificat d'acceptation provisoire;
 - .2 Certificat définitif d'achèvement;
 - .3 Mises à l'essai de MS reportées;
 - .4 Rapports de vérification des systèmes et de l'environnement, p. ex. réservoirs de stockage;
 - .5 Rapport final de mise en service;
 - .6 Rapport d'évaluation de la MS par le gestionnaire de mise en service de TPSGC;
 - .7 Procédures normales d'exploitation, version définitive.
- .2 La liste de contrôle de la mise en service décrit les produits livrables devant être assemblés et mis à jour au cours de la conception et de la construction et à la clôture du projet.
- .3 La liste de contrôle de la mise en service peut inclure des sections comme :
 - .1 Le plan de mise en service;
 - .2 Le calendrier de mise en service;
 - .3 Les SMO;
 - .4 La base de conception;
 - .5 L'équipe de projet, avec titres d'entités fonctionnelles;



- .6 Les rapports compilés des examens de l'assurance qualité de la conception;
- .7 Les journaux des problèmes et résolutions du projet;
- .8 Les journaux des problèmes et résolutions de la mise en service;
- .9 Les procès-verbaux des réunions de mise en service;
- .10 Les devis de mise en service;
- .11 Les formulaires de mise en service et les feuilles de vérification;
- .12 Les rapports d'examen du chantier liés à la mise en service;
- .13 Les dessins de coordination;
- .14 Les procédures d'essais et d'inspection;
- .15 Les plans de démarrage du système;
- .16 Les listes de contrôle de construction;
- .17 Les rapports d'inspection;
- .18 Les rapports d'essais;
- .19 Les certifications associées aux essais de mise en service;
- .20 Les plans de formation;
- .21 Les documents de formation en format électronique et papier;
- .22 Les documents de mise à l'essai reportée;
- .23 L'examen à l'issue des travaux et le rapport de nouvelle inspection;
- .24 Le manuel des systèmes;
- .25 Les manuels d'exploitation et d'entretien;
- .26 Le manuel de remise en service.

5.2.15 RAPPORT DE MISE EN SERVICE

- .1 Produit à livrer par le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 Élément du manuel de mise en service (au cours de la phase d'achèvement substantiel et à la fin du contrat de construction et relatif à la garantie postconstruction).
 - .1 Exige la signature du gestionnaire du processus de mise en service et la vérification de l'expert-conseil en conception à l'étape d'achèvement substantiel et à la fin du projet.
- .3 Rapport de mise en service (réalisation substantielle) fondé sur :
 - .1 La version finale des SMO et de la base de conception;
 - .2 La liste des composants des systèmes à mettre en service;
 - .3 Les formulaires de vérification et les listes de contrôle définitifs sur le rendement; composant, systèmes et systèmes intégrés – valeurs de conception par rapport aux valeurs réelles;
 - .1 La vérification statique et la vérification de l'installation, du démarrage, du rendement fonctionnel et des systèmes intégrés;
 - .4 Les rapports d'examen du chantier pour la mise en service;
 - .5 Les rapports d'étape et les registres des problèmes de mise en service;
 - .6 Les dernières séances de formation;



- .7 Les modifications apportées après l'occupation;
- .8 Les activités de mise en service reportées;
- .9 Les renseignements actuels non disponibles ou incomplets à l'étape de l'acceptation provisoire/achèvement substantiel.
- .4 Le rapport définitif sur la mise en service (avant l'expiration de la garantie) qui comprend également :
 - .1 Le rapport d'évaluation finale sur la mise en service;
 - .2 Le rapport de mise en service mis à jour à l'achèvement substantiel;
 - .3 Les résultats des tests et l'évaluation postérieure à l'occupation;
 - .4 Le journal mis à jour des problèmes et résolutions, qui met l'accent sur les solutions documentées dans la mise en service.
- .5 Toute acceptation progressive ou provisoire exige la signature de tous les membres de l'équipe de projet.

5.2.16 ÉVALUATION DES RISQUES RELATIFS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Produit à livrer par le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 L'évaluation des risques relatifs à la mise en service applique la rigueur du processus de mise en service aux deux risques suivants associés aux systèmes d'architecture et de génie :
 - .1 Bâtiment : Fonctionnement et rendement;
 - .2 Produits livrables : Défauts, comme une inexactitude dans les documents conformes à l'exécution, une mauvaise formation du propriétaire ou de l'occupant, un manque de mise à l'essai documentée du rendement des systèmes, et un manque de manuels exhaustifs sur les systèmes.
- .3 L'évaluation des risques liés à la mise en service est souvent récapitulée sous la forme d'une matrice, et accompagnée d'une description des fondements de l'évaluation.
- .4 L'évaluation des risques liés à mise en service sert à déterminer :
 - .1 Le type de bâtiment et l'usage prévu pour guider les risques associés à la mise en service des systèmes prévus dans le bâtiment;
 - .2 De quelle façon le rendement de chaque système influencera celui de tous les autres systèmes et comment un mauvais rendement aura des incidences sur la confiance que l'on a en l'exploitation et le fonctionnement.

5.2.17 PORTÉE DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Réalisation facilitée par le gestionnaire du processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 Menée par une équipe de mise en service.
- .3 Processus de développement intégré pour déterminer les efforts relatifs à la mise en service fondés sur la portée, la rigueur, les SMO, le fonctionnement et la fonctionnalité du bâtiment, qui inclut :
 - .1 La priorisation de la mise en service;
 - .2 L'évaluation des risques liés à la mise en service.



5.2.18 ÉQUIPE DE MISE EN SERVICE

- .1 Une équipe faisant l'objet de comptes rendus en direct tout au long du cycle de vie du projet.
- .2 Le but de l'équipe est d'encourager une collaboration interdisciplinaire afin de mener à bien le processus de mise en service et le respect des critères de l'installation.
- .3 La composition de l'équipe de mise en service est d'abord définie au cours du jalon de la préconception et est suivie du développement intégré du processus de mise en service et de la définition des rôles et des responsabilités correspondants aux services et aux produits livrables.
- .4 La taille de l'équipe et sa constitution varient selon l'ampleur du projet, sa complexité et les phases de conception et de construction.
- .5 L'équipe peut se composer des membres qui suivent :
 - .1 Le représentant du Ministère, y compris le gestionnaire du processus de mise en service de TPSGC;
 - .2 Le personnel responsable du fonctionnement et de l'entretien de l'organisme utilisateur;
 - .3 Les experts-conseils en conception (selon le cadre de référence, y compris le gestionnaire du processus de mise en service de l'expert-conseil);
 - .4 L'agent de l'entrepreneur;
 - .5 Les organismes de l'entrepreneur.

5.2.19 ORGANISMES DE MISE EN SERVICE DE L'ENTREPRENEUR

- .1    indiquer dans le devis comme étant l'entité ou les entités fonctionnelles de l'organisme ou des organismes de mise en service du sous-traitant de l'entrepreneur, dans les spécifications du plan de la de mise en service, article – Rôles et responsabilités de l'équipe de la de mise en service. Comprend les organismes suivants :
 - .1 Entrepreneur en installation ou sous-traitant;
 - .2 Fabricants d'équipement, tels que les ascenseurs, les génératrices de secours;
 - .3 Spécialiste de la mise en service, travaux de mise en service hors de la portée ou de l'expertise d'autres organismes de mise en service, travaux comme l'état de l'espace environnemental, la qualité de l'air;
 - .4 Organisme responsable des essais, des réglages et de l'équilibrage, comme le réglage du débit nominal et de la pression liée aux systèmes d'air et d'eau, aux ventilateurs et aux pompes.
- .2 Disponible pour le service d'urgence et de dépannage pendant la première année d'occupation et de modification en dehors des responsabilités du personnel responsable du fonctionnement et de l'entretien.

5.2.20 AGENT DE MISE EN SERVICE DE L'ENTREPRENEUR



- .1 Les responsabilités sont distinctes de celles du superviseur de site de l'entrepreneur.
- .2 À indiquer dans le devis (section du plan de mise en service, article – Rôles et responsabilités de l'équipe de mise en service) comme entité fonctionnelle de « l'agent de mise en service de l'entrepreneur ».
- .3 Responsable de la mise en œuvre de toutes les activités de mise en service exigées par les spécifications, y compris les démonstrations, la formation, les essais, la préparation et la présentation des rapports d'essai.
- .4 Disponible pour le service d'urgence et de dépannage pendant la première année d'occupation et de modification en dehors des responsabilités du personnel responsable du fonctionnement et de l'entretien.

5.2.21 CONSTRUCTIBILITÉ

- .1 Degré auquel la conception du bâtiment facilite la réalisation des travaux conformément aux exigences du projet.
- .2 Intégration rapide et opportune des connaissances du domaine de la construction à la planification conceptuelle, la conception, la construction et l'exploitation sur le terrain d'un projet pour atteindre les objectifs du projet et un rendement optimal de l'immeuble par :
 - .1 un processus de réalisation de projet de qualité répondant également aux objectifs du projet, dans les meilleurs délais, le plus précisément possible et selon un rapport coût-efficacité optimal;
 - .2 L'équilibre des diverses contraintes relatives au projet, à l'environnement et au marché.

5.2.22 LISTE DE CONTRÔLE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION – VÉRIFICATIONS ET ESSAIS

- .1 Aussi appelée « Liste de vérification de l'état de préparation » de la mise en service de l'entrepreneur.
- .2 Permet de s'assurer que le matériel prescrit est fourni, qu'il a fait l'objet d'une vérification statique, qu'il est installé de façon appropriée, qu'il a initialement été démarré et vérifié en préparation aux essais fonctionnels.
- .3 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.4, phase de construction.
 - .1 Ajoute à l'article 4.4.2, sur la préconstruction, les exigences suivantes :
 - .1 calendrier de mise en service et listes de démarrage de l'installation.

5.2.23 ESTIMATION DES COÛTS DE CONSTRUCTION

- .1 Consulter la section 3 du manuel *Faire affaire avec TPSGC* – Estimation des coûts de construction pour plus de détails.
- .2 Estimation des coûts de construction comparativement au budget, voir la définition.
- .3 Il s'agit de l'estimation des coûts des travaux associés à l'ensemble du projet et à chaque jalon du projet, selon les dossiers d'appels d'offres,



les exigences générales de la division 01 et d'autres activités de soutien au cours du cycle de vie du projet.

- .4 La répartition des coûts est présentée conformément aux pratiques exemplaires générales de l'Institut canadien des économistes en construction, y compris les formats suivants associés au devis directeur national de PPDFormat^{MC} et MasterFormat^{MC} :
 - .1 Pendant la conception schématique – niveau de détail Uniformat^{MC} convenu par le représentant du Ministère et l'expert-conseil;
 - .1 Pour plus de détails, voir la définition de la description préliminaire de projet (DPP/PPDFormatTM).
 - .2 Pendant l'élaboration de la conception – selon le niveau de détail Uniformat^{MC} 5;
 - .1 Pour obtenir plus de détails, voir la définition de la description préliminaire de projet (DPP/PPDFormat^{MC});
 - .3 Pendant la documentation de construction (DC) – conformément au MasterFormat^{MC} – Détails des divisions et des sections;
 - .1 Le Devis directeur national est le fondement des devis de construction.
- .5 Dans tous les cas, elle inclut le fondement de l'estimation – voir la définition.

5.2.24 ESTIMATION EN DOLLARS CONSTANTS

- .1 Il s'agit d'une estimation exprimée en dollars d'un exercice financier de base donné.
- .2 Elle ne comprend pas de provision pour l'inflation.
- .3 On peut également exprimer en dollars constants de l'année financière de base les mouvements de trésorerie effectués pendant plusieurs années, en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour l'inflation.
 - .1 Pour les estimations en dollars courants – voir la section Définitions;

5.2.25 ÉQUIPE DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Une firme d'architecture ou de génie et les sous-traitants (l'expert-conseil en conception), les spécialistes et les conseillers avec qui TPSGC a signé un contrat de prestation de services dans le cadre de ce projet.

5.2.26 ESTIMATION EN DOLLARS COURANTS

- .1 Les dollars de l'année budgétaire sont également appelés dollars historiques.
- .2 Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers (prenant fin le 31 mars) du calendrier du projet.
- .3 Elle est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée.
- .4 Les coûts et les avantages pendant toutes les étapes doivent être présentés sous forme de tableau en dollars de l'année budgétaire pour les trois raisons suivantes :
 - .1 les données financières sont habituellement présentées de cette manière;



- .2 Les modifications fiscales sont effectuées facilement et de manière précise lorsqu'elles sont en dollars de l'année budgétaire;
- .3 au cours de l'analyse, cela permet de dresser un portrait réaliste qui tient compte des variations des prix relatifs.
- .5 Estimation en dollars constants – voir les définitions.

5.2.27 REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Personne désignée par le contrat ou par un avis écrit à l'entrepreneur ou à l'expert-conseil, pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat.

5.2.28 COÛT ESTIMATIF DE LA CONSTRUCTION

- .1 Le budget défini dans le cadre de référence ou ultérieurement indiqué par écrit par le représentant du Ministère :
 - .1 Aussi appelé « estimation des coûts de construction » ou « limite des coûts de construction ».

5.2.29 TRANSFERT DES INSTALLATIONS

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.7, activités liées au transfert des installations.
 - .1 Ajoute à l'article 4.7 les exigences suivantes en matière d'examen :
 - .1 Examen des signataires, client et intervenants, d'un document établissant l'acceptation des résultats du projet tels quels ou sur la condition que toutes les lacunes enregistrées soient corrigées comme indiqué dans ledit document;
 - .1 Activités de transfert des installations requises lorsque le projet ou une partie du projet (« occupation provisoire partielle ») est transféré.

5.2.30 ESSAIS DE RENDEMENT FONCTIONNEL

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.5, essais de rendement fonctionnel.
 - .1 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 : article 13 sur la documentation des problèmes et des résolutions et article 13.2 sur les exigences.
 - .1 Examiner la saisie des données des essais de rendement fonctionnel dans le journal des problèmes et des résolutions conformément à l'article 13 de la norme ASHRAE 202, y compris :
 - .1 Les essais aux conditions de charge de pointe telles qu'identifiées dans le plan de mise en service.

5.2.31 PROGRAMME FONCTIONNEL

- .1 Peut être inclus dans la DP ou constituer un produit livrable de l'avant-projet qui énonce l'état fonctionnel final souhaité et les objectifs d'exploitation.
 - .1 Le terme « programmation fonctionnelle » n'est qu'une composante d'un service de « programmation », qui peut également comprendre



- la programmation technique, les calendriers principaux et les estimations des coûts des besoins du programme.
- .2 Définit le problème lié à la conception en déterminant les éléments nécessaires à l'atteinte des objectifs. Les objectifs peuvent inclure, sans s'y limiter, des considérations conceptuelles relatives :
 - .1 À l'architecture : Besoins des secteurs, leur contiguïté, la circulation, l'acoustique, la santé et la sécurité, les prévisions relatives au personnel, les caractéristiques de l'utilisateur, la structure organisationnelle, le budget, les coûts et le calendrier de projet;
 - .2 Au génie : Système de CVC, plomberie, électricité, sécurité et communications.
 - .3 L'un des trois programmes est utilisé en fonction de la complexité et des risques :
 - .1 Le programme de niveau 1 est utilisé pour les petits projets, relativement simples ou répétitifs et pour lesquels les exigences sont bien comprises, et comprend :
 - .1 Un résumé de la superficie utilisable requise, ainsi que les superficies nettes et les notes générales décrivant les besoins particuliers en matière de locaux;
 - .2 La superficie brute approximative nécessaire pour accueillir le programme;
 - .3 Une description, en termes généraux, des relations entre les locaux et les groupes de locaux, avec suffisamment de détails pour commencer l'étape de la conception schématique;
 - .2 Le programme de niveau 2 est utilisé dans le cadre de plus grands projets présentant un certain degré de complexité, et comprend :
 - .1 Un résumé de la superficie utilisable nécessaire, ainsi que la superficie nette;
 - .2 Une description des exigences techniques et fonctionnelles précises de chaque espace;
 - .3 La superficie brute approximative nécessaire pour accueillir le programme, déterminée par composant d'aménagement;
 - .4 Des schémas des relations, y compris les zones adjacentes et les structures de circulation entre les locaux et les groupes de locaux;
 - .3 Le programme de niveau 3 est utilisé pour les projets de grande envergure et les projets présentant un grand degré de complexité, et comprend :
 - .1 Une description qualitative (fonctionnelle) et quantitative (superficie nette et superficie brute) de tous les locaux requis;
 - .2 Les domaines de programme détaillés, y compris :
 - .1 Les exigences relatives à la zone utilisable nette pour chaque espace;
 - .2 Les exigences relatives à la superficie brute des composants pour tous les groupes de composants;



- .3 Un résumé de la superficie brute nécessaire pour répondre aux besoins du programme;
- .3 Une description des exigences techniques précises, qui indique les exigences architecturales, structurales, mécaniques, électriques et les systèmes de sécurité applicables à l'ensemble du bâtiment ou à chaque type d'espace;
- .4 Des feuilles de données sur les besoins en salles/locaux dans lesquelles figurent les exigences particulières de chaque type d'espace qui ne se trouvent pas dans les exigences techniques;
- .5 Des plans conceptuels d'aménagement, associés à chaque feuille de données sur les besoins en locaux, qui indiquent tout l'équipement fixe et toute particularité spéciale;
- .6 Les diagrammes de planification conceptuelle des composantes (groupe ou service) indiquant les relations requises entre tous les espaces de chaque groupe composant;
- .7 Les diagrammes des relations des composantes, indiquant les relations entre tous les groupes des composantes;
- .8 Un plan de visualisation (à l'échelle) qui confirme ce qui suit :
 - .1 Les rapports entre la superficie nette et la superficie brute sont raisonnables;
 - .2 Les relations entre les groupes de composants peuvent être raisonnablement obtenues soit à l'intérieur de la superficie brute des nouveaux bâtiments, soit dans les limites de la superficie de plancher des bâtiments existants.
- .9 Les zones mécaniques et schémas directionnels du débit d'air pour les projets de laboratoire.
- .4 Le choix du niveau du programme et le niveau de détail associé sont également déterminés en fonction de la complexité et des risques associés à la mise en service. Ils fournissent davantage de renseignements pour appuyer la création des SMO.

5.2.32 ACCEPTATION PROVISOIRE

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.6, acceptation provisoire.
 - .1 Ajoute à l'article 4.6 (i) les exigences suivantes :
 - .1 Le manuel d'exploitation des installations et procédures normales d'exploitation, comprenant :
 - .1 Les modes d'exploitation normaux et d'urgence;
 - .2 Le rapport de conformité en matière de santé et de sécurité.
 - .2 L'acceptation provisoire est synonyme d'achèvement substantiel des travaux, conformément aux conditions générales du contrat de construction et de l'expert-conseil.

5.2.33 JOURNAL DES PROBLÈMES ET DES RÉOLUTIONS

- .1 Le journal des problèmes et des résolutions contient une description des problèmes et des écarts, en allant de détails comme les SMO aux processus généraux de conception, de construction, en passant par les processus connexes et les produits livrables.



- .1 Permet de suivre constamment l'état des problèmes actuels et réglés;
- .2 Les problèmes sont décelés et suivis pendant les phases de conception, de construction et d'exploitation de l'installation.
- .2 Le journal des problèmes et des résolutions est aussi inclus dans :
 - .1 L'ordre du jour de la réunion sur la conception et la construction;
 - .2 Le rapport mensuel de la phase de construction qui porte sur le plan de mise en service.
- .3 Pour obtenir plus de renseignements sur ce qui doit être documenté, se reporter à la ligne directrice de l'ASHRAE traitant du processus de mise en service.

5.2.34 COÛT DU CYCLE DE VIE DU MATÉRIEL

- .1 Méthode du coût du cycle de vie du matériel utilisée dans les phases d'analyse et de planification des investissements, de conception, de construction et d'approvisionnement. Elle comprend une comparaison économique complète par rapport aux options offertes par la concurrence.
- .2 La comparaison des options offertes par la concurrence porte sur les idées similaires définies pour satisfaire le même besoin de base ou le même ensemble de fonctions.
- .3 Interprétation du coût du cycle de vie du matériel par rapport à l'évaluation des options offertes par la concurrence.
 - .1 La somme de la valeur actuelle du matériel associée aux coûts des investissements, des immobilisations, d'installation, de l'énergie, d'exploitation, d'entretien et d'élimination pour tout le cycle de vie du projet.
- .4 Se reporter aux pratiques sectorielles normalisées pour mesurer le coût du cycle de vie des systèmes de bâtiments et de l'équipement, comme les normes de l'ASTM.
- .5 Voir aussi la définition de l'analyse de la valeur (évaluation).

5.2.35 CALENDRIER PRINCIPAL (ÉCHÉANCIER PRINCIPAL DU PROJET)

- .1 Voir le manuel *Faire affaire avec TPSGC*.

5.2.36 PLAN DU DÉMÉNAGEMENT

- .1 Détermine les tâches de déménagement, les dépendances et la durée des tâches.
- .2 Étudie l'optimisation potentielle du déménagement et la minimisation des risques.
- .3 L'énoncé comporte les annexes suivantes :
 - .1 Un calendrier d'échelonnement, un diagramme chronologique ou un diagramme de Gantt, l'ordre et le processus de déménagement, les données sur le partage des bureaux et les déménagements finaux;
 - .2 Des protocoles de sécurité relatifs aux déménagements provisoires et définitifs;
 - .3 Les dessins qui montrent :



- .1 Tout le mobilier du projet, y compris les meubles neufs ou réutilisés, les meubles mobiles, les systèmes de classement, l  quipement et les appareils;
- .2 Les raccordements des services électriques et de données connectés au mobilier et aux panneaux interconnectés (séparément des dessins de construction électrique).
- .4 Les locaux transitoires et les besoins en matière d  entreposage provisoire.

5.2.37 PROCESSUS DE DÉMÉNAGEMENT

- .1 Nécessite la coordination avec le processus et les protocoles de l  organisme utilisateur, notamment :
 - .1 Le tableau de déménagement des ressources précises et des rôles et responsabilités;
 - .2 Les activités et la logistique de déménagement liées aux éléments suivants :
 - .1 Pr  d  m  nagement – fourniture de boîtes, emballage, exigences d  tiquetage des données, etc.
 - .2 Jour de déménagement – logistique d  arr  t de fonctionnement préventive;
 - .3 Postd  m  nagement – Déballage et visites; et
 - .4 Déménagement des TI –   quipement/infrastructure, déconnexion/reconnexion.
 - .3 Le calendrier des réunions;
 - .4 Les listes de contrôle;
 - .5 Le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail du Code canadien du travail;
 - .6 Le respect du plan de sécurité propre au chantier de l  entrepreneur.

5.2.38 MANUELS D  EXPLOITATION ET D  ENTRETIEN

- .1 Il est rédigé pendant toute la durée du projet.
- .2 Créés par le directeur des travaux et l  entrepreneur. Ils font partie du processus intégré à l  ex  cution collaborative du projet et sont revus par l  expert-conseil en conception et le représentant du ministère.
- .3 Doivent être signés par le gestionnaire du processus de mise en service à l  ach  vement substantiel des travaux décrits dans le contrat.
- .4 Rédigés à partir des formulaires de rapport et des données sur les produits fournis par les sous-traitants et la main-d  uvre du directeur des travaux, ainsi que des renseignements provenant d  autres sources, au besoin.
- .5 Se reporter à la Division 01, Exigences générales, du Devis directeur national pour obtenir plus de renseignements.

5.2.39 SPÉCIFICATIONS DU MAÎTRE DE L  OUVRAGE

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 3, définitions.



- .1 Pour obtenir plus de renseignements, consultez les articles suivants de la norme ASHRAE 202 : article 6 sur les spécifications du maître de l'ouvrage et article 6.2 sur les exigences.
- .2 Rédigées par le « maître d'ouvrage » (TPSGC ou organisme utilisateur) avant l'étape de conception ou par l'expert-conseil en conception durant l'étape de la préconception.
- .3 Le texte et les graphiques sont organisés de façon à faciliter les consultations futures du document, en tant que document de référence du bâtiment.
 - .1 La base de conception et les SMO sont des éléments du manuel de mise en service.
- .4 Un document évolutif tout au long du projet qui définit les valeurs, les objectifs, les idées et les concepts du maître d'ouvrage ainsi que les critères et étalons de rendement quantifiables et mesurables à l'état final (par utilisation, par système et/ou par groupe d'usage) relativement aux éléments suivants (liste non exhaustive) :
 - .1 Le programme régissant le projet – extraits pertinents du programme d'espace fonctionnel, par exemple :
 - .1 Les données de base sur l'installation (par exemple, zone, nombre d'étages occupés et type de construction), les horaires d'utilisation de la zone, les restrictions et les limitations, les possibilités d'agrandissement, la flexibilité et la durabilité (durée de vie).
 - .2 Les objectifs en matière d'environnement et de durabilité, notamment :
 - .1 La certification LEED^{MC}, surveillance du CO2 et réutilisation des ressources.
 - .3 Les objectifs en matière d'efficacité énergétique, notamment :
 - .1 Les mesures ayant une incidence sur l'efficacité énergétique de l'éclairage et du système de CVCA, dont l'orientation du bâtiment, l'ombrage, la ventilation et l'utilisation d'énergie renouvelable.
 - .4 Les exigences relatives à la qualité de l'environnement intérieur concernant :
 - .1 L'éclairage, la température et l'humidité, l'acoustique, la qualité de l'air, la ventilation et la filtration de l'air, le réglage des contrôles, les ajustements réalisés après les heures normales de travail, l'éclairage par lumière naturelle et la vue.
 - .5 Les attentes concernant l'équipement et le système, comme :
 - .1 Les niveaux de qualité, la fiabilité, la flexibilité, l'entretien, la complexité et l'efficacité ciblée, les technologies offertes par le système du bâtiment relatives à la fabrication, à l'acoustique, aux vibrations, au degré d'intégration et à l'automatisation et les fonctionnalités permettant de contrôler le délestage et la demande ainsi que de gérer l'énergie.



- .6 Les attentes de l'occupant et du personnel d'exploitation et d'entretien du bâtiment;
 - .1 La description de l'exploitation du bâtiment (comprenant l'exploitant et la capacité utilisée) ainsi que le niveau de formation et d'orientation prévu pour les occupants et le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .7 Les renseignements sur le gestionnaire du processus de mise en service;
 - .1 Le nom, l'adresse et la ou les personnes-ressources de l'organisme ou de l'entreprise.
- .5 Dès l'étape de préconception, les SMO représentent les bases du processus de mise en service, une partie intégrante de la mise en service.
 - .1 Le travail dans les autres jalons du projet est appuyé par la base de conception, qui confirme que les décisions, les concepts, les conceptions, les calculs et les produits choisis respectent les SMO.

5.2.40 ATELIER(S) DE PARTENARIAT

- .1 Le partenariat est utilisé dans l'industrie de l'architecture, de l'ingénierie et de la construction et vise à aider les équipes de projet à fixer des objectifs, à résoudre des différends et à améliorer les résultats du projet.
- .2 Les ateliers sont animés par l'expert-conseil principal ou son remplaçant désigné. Les participants comprennent le propriétaire/l'organisme utilisateur, l'équipe de projet et d'autres intervenants. Les premiers ateliers établissent les relations et les règles de base, puis font ressortir les besoins essentiels des clients et les exigences de conception.
- .3 Parmi les sujets abordés, on retrouve :
 - .1 La matrice des rôles et responsabilités;
 - .2 Les règles d'engagement;
 - .3 Le plan de communication;
 - .4 L'état d'avancement du projet, les objectifs, la portée, les divers composants, le financement et le calendrier préliminaire;
 - .5 Le plan de soumission des biens livrables;
 - .6 Les mesures de l'avancement des travaux et des biens livrés en pourcentage;
 - .7 Les systèmes de suivi et de consignation des problèmes;
 - .8 Les risques associés au projet et le plan initial de gestion des risques;
 - .9 L'examen des documents disponibles et des conditions du chantier;
 - .10 La programmation des réunions sur le projet et de ses jalons toutes les deux semaines (ou selon les indications du représentant ministériel);
 - .11 Le plan de communication et le plan de contrôle des documents.

5.2.41 PERMIS ET FRAIS

- .1 Veuillez consulter les conditions générales du contrat.



5.2.42 DESCRIPTION PRÉLIMINAIRE DU PROJET (DPP/PPDFORMAT^{MC})

- .1 PPDFormat^{MC} est un document d'orientation publié par le Construction Specification Institute (CSI).
 - .1 Outil d'évaluation de l'aspect pratique de la conception pendant la phase de conception.
 - .2 Le guide aide à un niveau approprié de documentation des descriptions qualitatives et quantitatives des « éléments fonctionnels » – Éléments et leurs composantes, systèmes et assemblages d'éléments respectifs qui composent le projet pendant les étapes de la conception schématique (CS) et de l'élaboration de la conception (EC).
 - .1 Les produits livrables connexes font partie intégrante des rapports de CS et d'EC.
 - .3 La description préliminaire du projet est organisée selon la structure hiérarchique Uniformat^{MC} et le niveau de détail correspondant – niveaux 1 à 5.
 - .1 Répartition des composantes élémentaires et élémentaires du secteur d'activité selon des formats d'estimation préliminaire des coûts de projet parallèles, fournissant des estimations quantitatives correspondantes des coûts par élément fonctionnel, composante élémentaire et descriptions qualitatives connexes.
 - .2 L'expert-conseil et le représentant du Ministère doivent s'entendre sur le niveau de détail en fonction de l'exactitude requise de l'estimation des coûts de construction pour obtenir du financement, gérer les flux de trésorerie ou gérer les risques.
 - .4 Le niveau de détail peut également dépendre de facteurs tels que :
 - .1 La façon dont le niveau de détail peut être utilisé tout au long du processus de conception et de documentation pour offrir des possibilités, comme :
 - .1 Suivre les étapes décisionnelles pendant l'élaboration des options de conception et le choix final de la solution privilégiée/optimale;
 - .2 Cerner les complexités des éléments fonctionnels;
 - .3 Suivre la progression des décisions de conception, comme la conception de l'extérieur à l'intérieur.
 - .2 Le format de livraison privilégié pendant les jalons du projet liés à la conception schématique et à l'élaboration de la conception est l'« Exemple de page complète en format de plan » à la page 25 du Guide PPDFormat^{MC}.
 - .1 Le format du plan facilite le suivi de la progression de la conception tout au long des jalons du projet de la phase de conception.
 - .3 En ce qui concerne l'exemple de la page complète en format de plan et les niveaux d'élément décrits, le degré de détail pendant les jalons du



projet liés à la conception schématique et à l'élaboration de la conception est le suivant :

- .1 CS, degré de détail – 4, avec un article de « Description » fournissant une description générique de l'élément fonctionnel de niveau 4 étayée par une description de la base de conception, peut également être corroboré par les SMO;
 - .1 Correspond, selon l'élément de niveau 4, Estimation des coûts de construction – classe « C », +/- 15 %.
- .2 EC, niveau 5;
 - .1 Bien que les niveaux 1 à 4 puissent être définis dans PPDFormat^{MC} pour les niveaux 5 et au-delà, UniFormat^{MC} 2010 considère que ces niveaux sont discrétionnaires et nécessitent une définition par l'utilisateur;
 - .1 Le niveau de détail 5 est donc considéré comme défini dans l'article suivant.
 - .2 L'annexe 5 comprend, conformément à l'exemple de page complète en format de plan, les articles suivants :
 - .1 Exigences fonctionnelles relatives à l'élément global requis, notamment
 - .1 Exigences de rendement quantifiables, mesurables et
 - .2 Exigences de conception qui, par exemple, peuvent avoir une incidence sur les coûts ou être liées à la qualité de la conception en ce qui a trait à l'esthétique, à l'utilité, au rendement ou aux répercussions, mais qui ne sont pas des attributs de composantes directes.
 - .2 Composantes, une liste des pièces constituant l'élément fonctionnel, avec des attributs normatifs ou fondés sur le rendement;
 - .1 Chaque composant est accompagné d'un numéro de section correspondant du format principal qui servira de base aux spécifications des documents de construction (DC).
 - .3 Les titres supplémentaires à prendre en considération sont les suivants :
 - .1 Remplaçants, pour tenir compte de leur effet sur les coûts ou le calendrier;
 - .2 Calendriers d'emplacement du matériel et de l'équipement;
 - .3 Exigences de fabrication et de fabrication ayant une incidence sur le coût;
 - .4 Rapports associés aux recherches de codes, de feux et de zonage.
 - .3 Correspondance, par élément de niveau 5, à l'estimation des coûts de construction – classe « B », +/- 10 %.

5.2.43 PLAN DE GESTION DE PROJET (PGP)



- .1 Document évolutif et accessible à tous les intervenants tout au long du projet.
 - .1 L'expert-conseil en conception désigne un gestionnaire de projet de l'équipe d'experts-conseils pour interagir avec le représentant du Ministère, l'intervenant et l'équipe de conception.
 - .2 L'efficacité de la gestion de projet est évaluée par rapport au plan de gestion du projet.
- .2 Il est structuré de façon à refléter les étapes du projet et les biens livrables (réels ou virtuels) requis pour toutes les catégories de service.
- .3 Présente le processus d'assurance de la qualité du projet, notamment :
 - .1 La gestion des tâches, les processus et les procédures;
 - .2 Les systèmes de surveillance et la présentation de rapports sur le repérage précoce et la consignation de tendances et/ou d'écarts relatifs aux matrices de qualité.
- .4 Permet de surveiller les processus et les procédures de gestion des autres membres de l'équipe de projet, notamment :
 - .1 Le plan de gestion du projet du représentant du Ministère.
- .5 Le plan de gestion du projet peut comprendre :
 - .1 Représentation/documentation générale du projet, y compris :
 - .1 La qualité du projet et le rendement actuel comparativement à ceux en début de projet, y compris les principaux changements;
 - .2 La gestion des risques : risques atténués et risques restants jusqu'à la fin du projet;
 - .3 La gestion de la consignation des problèmes et des solutions : problèmes réglés et problèmes restants jusqu'à la date d'achèvement prévue du projet.
 - .2 La gestion des ressources : personnes, outils et autres;
 - .3 Le protocole de communication : la coordination, le leadership, les voies ou les modes de communication, le type de communication et la méthode de présentation de rapports;
 - .4 La gestion des réclamations : vers des résolutions équitables et un minimum de perturbations;
 - .5 La gestion de la portée et des changements : respecter les exigences relatives à la réalisation du projet et aux caractéristiques de l'installation;
 - .6 La gestion du temps : calendrier principal et calendrier détaillé des biens livrables, des jalons du projet et des activités de conception et de construction – mis à jour afin de refléter le rattrapage des retards et l'évitement des réclamations;
 - .7 La gestion du budget et des coûts : surveillance, suivi et planification;
 - .8 La gestion des risques : méthodes de détermination et d'évaluation des risques, y compris les indices de risque (probabilité et conséquences), les mesures d'atténuation, le suivi des progrès et la planification d'urgence;



- .9 La gestion de la qualité : la qualité à la conception et à la livraison;
- .10 La gestion de l'approvisionnement : méthodes de livraison;
- .11 La gestion des problèmes et des solutions : consignation de la construction et de l'entretien;
- .12 Le système de contrôle de la gestion du projet à l'étape de la construction, de la livraison et de la clôture du projet (conformément à la Division 01);
- .13 Les réunions : préconstruction, avancement et réunions spéciales.

5.2.44 JALONS DU PROJET

.1 Préconception

- .1 Les services requis de l'expert-conseil en conception comprennent les activités suivantes :
 - .1 Analyser l'information du représentant du Ministère telle qu'elle peut être présentée au moment de la demande de soumissions et de la réunion de démarrage du projet;
 - .2 Confirmer que, selon les renseignements fournis, l'expert-conseil en conception est prêt à aller de l'avant avec le contrat de conception en ce qui concerne le calendrier, l'estimation des coûts de construction, la portée des travaux et la qualité;
 - .1 avant de procéder à la conception, l'expert-conseil en conception et le représentant du Ministère peuvent discuter des services supplémentaires de l'expert-conseil ou des experts-conseils spécialisés;
 - .2 Le cadre de référence peut préétablir d'autres services, comme la prestation :
 - .1 des SMO;
 - .2 de la programmation.
 - .3 Les documents de préconception deviennent les documents directeurs de réalisation de projet, utilisés tout au long du cycle de vie du projet.
- .2 Produit livrable final :
 - .1 Rapport de préconception.
- .3 Produits livrables progressifs, tels que :
 - .1 SMO;
 - .2 Programme fonctionnel;
 - .3 Réponse aux examens d'assurance de la qualité de TPSGC.

.2 Conception schématique

- .1 Les services requis de l'expert-conseil en conception comprennent les activités suivantes :
 - .1 Selon les critères du projet établis au cours de la demande de propositions, faciliter et fournir des documents relatifs à la conception conceptuelle, conformément au nombre préétabli d'options de distinction requises, afin de faciliter une décision sur la solution privilégiée ou optimale pour procéder à l'élaboration de la conception;



- .1 Soumettre l'analyse des différentes options de conception par rapport aux SMO et au programme fonctionnel.
- .2 Fournir des documents d'EC comme des dessins, des rapports et d'autres documents ou supports pour illustrer la portée générale, l'échelle et les relations des composantes du projet, y compris :
 - .1 Sélection préliminaire des assemblages, des systèmes et des calculs de charge;
 - .2 Approche des systèmes structuraux, mécaniques et électriques
 - .3 Les descriptions des éléments et des composants élémentaires et les estimations des coûts de construction au format PPDFormat^{MC}, avec le niveau de détail UniFormat^{MC} convenu avec le représentant du Ministère pour l'élaboration de la description préliminaire du projet :
 - .1 Voir la définition de la description préliminaire du projet (PPD/PPDFormat^{MC}) pour obtenir plus de renseignements.
- .2 Produit livrable final :
 - .1 Rapport de conception préliminaire.
- .3 Produits livrables progressifs, tels que :
 - .1 Base de conception et SMO actualisées;
 - .2 Plan de mise en service;
 - .3 Réponse aux examens d'assurance de la qualité de TPSGC.
- .3 Élaboration de la conception
 - .1 Les services requis de l'expert-conseil en conception comprennent les activités suivantes :
 - .1 Selon l'option de conception de l'EC choisie, faciliter et fournir les documents pour définir et décrire tous les aspects du projet, dans le but que tout ce qui reste soit les documents officiels de construction;
 - .2 Résoudre les problèmes ou coordonner les travaux reportés de l'EC, peaufiner la conception et coordonner tous les détails de la discipline et finaliser les exigences de rendement spatial, fonctionnel et opérationnel afin de réduire au minimum le risque de modifications pendant la documentation de construction;
 - .3 Fournir des documents d'EC, comme des dessins, des rapports et d'autres documents ou supports, pour illustrer et définir le concept de conception en termes, par exemple :
 - .1 Le choix de l'emplacement;
 - .2 La forme et masse du plan;
 - .3 Le caractère et le matériel;
 - .4 Les systèmes structuraux, mécaniques et électriques;



- .5 Les descriptions des éléments et des composants élémentaires et les estimations des coûts de construction au niveau de détail Unifomat^{MC} 5;
 - .1 Voir la définition de la description préliminaire de projet (DPP/PPDFormat^{MC}) pour plus de détails;
- .6 La modélisation et les simulations préliminaires (p. ex. les analyses énergétiques et la simulation de la lumière du jour);
- .7 Le plan de mise en service et coûts de construction de mise en service, y compris les procédures d'essai et les feuilles/formulaires de vérification (conformément à la norme CAN/CSA Z320) associés;
 - .1 La vérification statique;
 - .2 Le démarrage;
 - .3 Les essais fonctionnels.
- .2 Produit livrable final :
 - .1 Rapport d'élaboration de la conception.
- .3 Produits livrables progressifs, tels que :
 - .1 Base de conception et SMO actualisées;
 - .2 Plan de mise en service;
 - .3 Réponse aux examens d'assurance de la qualité de TPSGC.
- .4 Documents de construction :
 - .1 Voir le manuel *Faire affaire avec TPSGC*.
- .5 Appel d'offres :
 - .1 Les services requis de l'expert-conseil en conception comprennent les activités suivantes :
 - .1 fournir de l'aide et des services consultatifs, au besoin, au représentant du Ministère pour l'obtention d'une soumission concurrentielle et l'attribution d'un contrat de construction.
 - .2 Produits livrables, comme :
 - .1 Addenda;
 - .2 Réponses écrites aux questions;
 - .3 L'analyse de la soumission et les recommandations.
- .6 Construction :
 - .1 Les services de l'expert-conseil en conception requis comprennent les activités suivantes :
 - .1 Fournir de l'aide et des services consultatifs en matière d'administration des contrats au représentant du Ministère pour administrer le contrat de construction tel qu'il est énoncé dans les conditions générales du contrat de construction;
 - .1 L'expert-conseil en conception n'est pas un « mandataire » de l'État ni responsable du rendement de l'entrepreneur.
 - .2 Agir à titre de conseiller professionnel du représentant du Ministère dans l'interprétation des documents contractuels;



- .3 Consultation sur le rendement de l'entrepreneur;
- .4 Examiner la construction.
- .2 Les produits livrables;
 - .1 Plusieurs produits livrables, conformément :
 - .1 Aux conditions générales du contrat de l'expert-conseil;
 - .2 Aux produits livrables précisés par le cadre de référence.
- .7 Clôture :
 - .1 Les services requis de l'expert-conseil en conception comprennent les activités suivantes :
 - .1 Aider à l'utilisation et à l'occupation de l'installation.
 - .2 Aider et conseiller le représentant du Ministère;
 - .1 Le rendement de l'entrepreneur et la garantie de la documentation;
 - .2 Avant la période de garantie de 12 mois, examiner les défauts ou les lacunes constatés par le représentant du Ministère;
 - .1 Compiler les articles qui nécessitent l'attention de l'entrepreneur pour remplir les modalités du contrat.
 - .2 Produit livrable final;
 - .1 Examen de la garantie de fin d'année – état des défauts.
 - .3 Produits livrables progressifs, par exemple :
 - .1 Les leçons apprises.

5.2.45 ÉQUIPE DE PROJET

- .1 Généralement, les entités sont les suivantes :
 - .1 Représentants du Ministère;
 - .2 Expert-conseil;
 - .3 Des tierces parties indépendantes ayant un contrat avec TPSGC;
 - .4 Personnel des opérations et celui de l'organisme utilisateur.

5.2.46 GESTIONNAIRE DE LA MISE EN SERVICE DE TPSGC

- .1 Représentant du gouvernement responsable de la mise en service assurant la liaison entre tous les intervenants du projet et relevant du représentant du Ministère.
- .2 Effectue des examens d'assurance de la qualité des documents de mise en service.

5.2.47 QUALITÉ

- .1 Le degré auquel les travaux respectent ou dépassent les exigences et les attentes du projet.

5.2.48 EXAMENS D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les examens d'assurance de la qualité représentent des services consultatifs pour l'équipe de projet et les intervenants au cours desquels les responsabilités respectives concernant les documents à soumettre et les produits livrables demeurent les mêmes que celles énoncées dans les exigences contractuelles ou toute autre forme d'engagement.



- .1 L'expert-conseil en conception demeure responsable, sur le plan professionnel, de la validation et de la vérification de la conception requise pour les présentations des jalons du projet pendant le cycle de vie du projet.
- .2 Les examens d'assurance de la qualité et les commentaires intégrés se terminent par une évaluation des risques associés à la qualité de la conception et de la documentation, dont :
 - .1 Les paramètres de vérification pour confirmer dès le début de l'examen que les produits livrables respectent la portée et le degré de précision exigés au jalon actuel ou par les documents à soumettre à cette étape.
- .3 Les examens d'assurance de la qualité sont axés sur les paramètres des indicateurs de qualité associés aux indicateurs de qualité de la conception et aux indicateurs de qualité des produits livrables.
- .4 Indicateurs de qualité de la conception :
 - .1 Trois aspects des indicateurs de qualité de la conception :
 - .1 Fonctionnalité – les services intégrés à la conception;
 - .2 Qualité de la construction – le rendement de la conception;
 - .3 Incidence – l'interactivité contextuelle du projet (comme les conditions ou les facteurs environnementaux, culturels et du marché) :
 - .1 Incidence du projet sur le contexte, et vice versa;
 - .2 L'incidence du contexte sur le projet.
 - .2 Chaque aspect de l'indicateur de qualité de la conception est examiné par rapport aux bons protocoles de conception tels que :
 - .1 Créativité et compétence technique;
 - .2 Adéquation fonctionnelle;
 - .3 Rendement tout au long de la durée de vie;
 - .4 Santé, sûreté et sécurité;
 - .5 Motivation et attrait;
 - .6 Innovation appropriée;
 - .7 Durabilité et pérennité.
 - .3 Comme chaque aspect de l'indicateur de qualité de la conception est examiné par rapport aux bons protocoles de conception, chaque aspect est également évalué en fonction des mêmes caractéristiques, comme :
 - .1 Intégrité conceptuelle;
 - .2 Fonctionnalité;
 - .3 Exploitabilité;
 - .4 Constructibilité;
 - .5 Prévention des réclamations.
- .5 Indicateurs de qualité des produits livrables :
 - .1 Axés sur la livraison des documents.
 - .1 La documentation soumise est évaluée selon six critères :



- .1 Clarté;
- .2 Exhaustivité;
- .3 Conformité;
- .4 Uniformité;
- .5 Exactitude;
- .6 Traçabilité des décisions.

5.2.49 MANUEL DE REMISE EN SERVICE

- .1 Produit à livrer par le gestionnaire de processus de mise en service de l'expert-conseil en conception/l'autorité de mise en service.
- .2 Voir la norme CSA Z320, article 4.9.4, Manuel de remise en service.

5.2.50 PLAN DE GESTION DES RISQUES

- .1 Le représentant du Ministère lance et maintient un programme de gestion des risques de TPSGC.
- .2 L'objectif du plan est de mettre au point une méthode permettant d'améliorer la gestion des risques :
 - .1 En établissant des politiques liées aux risques garantissant un niveau de non-conformité acceptable selon le plan de gestion des risques du représentant du ministère;
 - .2 En se concentrant sur les paramètres de risques internes et externes;
 - .3 En articulant une démarche ou un cadre permettant de déterminer à l'avance les risques et leurs répercussions et de réduire ces risques, de les déplacer ou de les éviter, selon le besoin.
- .3 Les programmes et les plans sont surveillés de façon collaborative et l'équipe de projet propose toute modification au représentant du Ministère afin d'assurer la livraison appropriée du projet.

5.2.51 PROCÉDURES D'EXPLOITATION UNIFORMISÉES

- .1 Il s'agit d'un élément du manuel d'exploitation des installations.
- .2 Les procédures doivent se conformer à l'exigence du Code canadien du travail pour « l'employeur » (l'organisme utilisateur) de confier à « une personne qualifiée la responsabilité de rédiger des consignes visant le fonctionnement, l'inspection, la vérification, le nettoyage et l'entretien » de divers composants, systèmes et systèmes intégrés.
 - .1 Mises à jour pendant toute la durée de vie du bâtiment pour assurer des pratiques de travail sécuritaires et uniformes.
 - .2 Peuvent servir de base pour l'élaboration des politiques ministérielles.
- .3 Elles comprennent des éléments propres à l'emplacement :
 - .1 Équipement, substances chimiques et autres points préoccupants, notamment la conformité à long terme en matière de sécurité, les mesures et procédures d'urgence, la sécurisation, l'accès, la durabilité et les facteurs environnementaux.



- .2 Séries de diagrammes conçus pour modéliser les actions, activités et réseaux associés aux systèmes, aux interventions connexes et à l'entretien.

5.2.52 VÉRIFICATION STATIQUE

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, article 4.4.4, vérification statique.
 - .1 Ajoute à l'article 4.4.4 les exigences suivantes en matière d'examen :
 - .1 examiner la certification de certains équipements (comme les disjoncteurs).

5.2.53 SOUS-PROJET

- .1 Il s'agit de travaux liés à un projet de l'organisme utilisateur ou du représentant du ministère, réalisés par un fournisseur de services ministériel et nécessitant une exécution coordonnée dans un projet principal d'immobilisations, par exemple :
 - .1 Travaux de TI, livraison et installation de mobilier;
- .2 Si les travaux ont lieu dans le même espace et au même moment que les travaux du projet d'immobilisations, le plan de santé et de sécurité de ce dernier régit les travaux du sous-projet.

5.2.54 SYSTÈMES

- .1 Se reporter à la norme CSA Z320, chapitre 5, systèmes particuliers.
 - .1 Exiger la confirmation d'autres systèmes, tels que ceux connexes aux domaines suivants :
 - .1 Génie civil;
 - .1 La norme CSA Z320 se penche actuellement sur les systèmes connexes situés à l'extérieur de l'empreinte du bâtiment et donc non inclus dans la norme;
 - .2 Insonorisation,
 - .1 Dans le cadre de la norme CSA, article 5.1.3.4, espace intérieur, essais de rendement fonctionnel;
 - .3 Essai de pression des conduites et de qualité de l'air intérieur;
 - .1 Dans le cadre de la norme CSA, article 5.4.3.4, systèmes mécaniques, essais de rendement fonctionnel.

5.2.55 MANUEL D'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS (MANUEL ET DESCRIPTIONS DES SYSTÈMES)

- .1 Il est rédigé pendant toute la durée du projet.
- .2 Se reporter à la norme CSA Z320, article 3, définitions.
- .3 Il faut élargir la définition du CSA pour inclure un mode de fonctionnement dans les situations d'urgence.
- .4 Ce manuel est généralement produit par le directeur des travaux ou l'entrepreneur dans le cadre du processus intégré à l'exécution collaborative du projet avec le soutien de l'expert-conseil en conception et du représentant du ministère. Doit être approuvé par le gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel des travaux décrits dans le contrat.



- .1 Doivent être signés par le gestionnaire du processus de mise en service à l'achèvement substantiel des travaux décrits dans le contrat.
- .5 Le document des procédures normales d'exploitation est une composante du manuel d'exploitation des installations – voir les définitions.

5.2.56 UNIFORMAT^{MC}

- .1 Une structure de classification hiérarchique uniforme des systèmes et assemblages de construction.
 - .1 Version actuelle — CSI/CSC Uniformat^{MC}, édition 2010.
- .2 La structure organisationnelle Uniformat^{MC} oriente également l'élaboration et la mise en œuvre :
 - .1 Estimations des coûts de construction – voir la définition pour plus de détails;
 - .2 de PPDFormat^{MC}, Descriptions préliminaires de projet pendant la phase de conception – voir la définition pour plus de détails.

5.2.57 ANALYSE DES COÛTS

- .1 Méthode d'ingénierie de la valeur (évaluation), liée à l'évaluation des options offertes par la concurrence, qui met l'accent sur l'aspect du rendement de l'investissement dans la prise de décisions concernant le coût du cycle de vie du matériel, afin de maintenir ou d'améliorer le niveau désiré de capacité et de rendement durant les phases de planification, de conception, de construction et d'approvisionnement.
 - .1 Lorsque les options répondent aux exigences fonctionnelles, déterminer la meilleure option en termes de coûts en comparant les coûts initiaux et les coûts du cycle de vie de chacune d'elles.
- .2 Se reporter aux pratiques sectorielles normalisées pour connaître les méthodes d'évaluation de la valeur des systèmes de bâtiments et de l'équipement, comme les normes SAVE et ASTM.
- .3 Se reporter également à la définition des coûts associés au cycle de vie.

5.2.58 TRAVAUX

- .1 Fait référence documents contractuels : Conditions générales.

5.2.59 STRUCTURE DE RÉPARTITION DU TRAVAIL (SRT)

- .1 Intégration aux calendriers et aux plans d'exécution du projet.

---- FIN ----