

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -  
TPSGC  
11 Laurier St. / 11 rue Laurier  
Place du Portage, Phase III  
Core 0A1/Noyau 0A1  
Gatineau, Québec K1A 0S5  
Bid Fax: (819) 997-9776

**Revision to a Request for a Standing Offer**  
**Révision à une demande d'offre à commandes**

Departmental Individual Standing Offer (DISO)  
Offre à commandes individuelle du département(OCID)

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Offer remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'offre demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Consultant Services Division/Division des services  
d'experts-conseils  
11 Laurier St./11 Rue Laurier  
3C2, Place du Portage  
Phase III  
Gatineau, Québec K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> Génie m et é industriels	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> EP168-130476/A	<b>Date</b> 2013-06-14
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> EP168-130476	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>File No. - N° de dossier</b> fe115.EP168-130476	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$FE-115-62909	
<b>Date of Original Request for Standing Offer</b> Date de la demande de l'offre à commandes originale 2013-06-14	
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-07-30</b>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Bennett, Adrian	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> fe115
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-1793 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-3160
<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> Région de la capitale nationale	
<b>Security - Sécurité</b> This revision does not change the security requirements of the Offer. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de la présente offre.	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Acknowledgement copy required</b>	<b>Yes - Oui</b>	<b>No - Non</b>
<b>Accusé de réception requis</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>The Offeror hereby acknowledges this revision to its Offer.</b> <b>Le proposant constate, par la présente, cette révision à son offre.</b>		
<b>Signature</b>	<b>Date</b>	
Name and title of person authorized to sign on behalf of offeror. (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du proposant. (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
<b>For the Minister - Pour le Ministre</b>		

Solicitation No. - N° de l'invitation

EP168-130476/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

fe115

Client Ref. No. - N° de réf. du client

EP168-130476

File No. - N° du dossier

fe115EP168-130476

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Cette modification est émise afin d'inclure l'Annexe C - Énoncé de l'Offre à commandes - Services Requis (SR).

ÉNONCÉ DE L'OFFRE  
À COMMANDES

<b>OBJECTIFS GÉNÉRAUX</b>	4
<b>OG 1 Offre à commandes</b>	4
OG 1.1 Principes de conception – Généralités	5
OG 1.2 Développement durable	6
OG 1.3 Gestion des déchets	7
OG 1.4 Conformité aux codes	8
OG 1.5 Gestion des risques	9
OG 1.6 Santé et sécurité	9
OG 1.7 Normes et procédures de TPSGC	9
OG 1.8 Qualité	9
<b>OG 2 Enjeux</b>	11
OG 2.1 Éléments majeurs de coût	11
OG 2.2 Éléments majeurs de temps	11
OG 2.3 Éléments majeurs opérationnels	11
<b>DESCRIPTION DES SERVICES</b>	12
<b>DS 1 Aperçu</b>	12
DS 1.1 Coordination avec TPSGC	12
DS 1.2 Coordination avec les sous-experts-conseils	12
DS 1.3 Produits à livrer pour le projet – Généralités	13
DS 1.4 Voies de communication	13
DS 1.5 Médias	13
DS 1.6 Réunions	13
DS 1.7 Délai de réponse dans le cadre du projet	13
DS 1.8 Présentations, révisions et approbations	14
DS 1.9 Niveaux et expérience par catégorie de personnel	14
<b>SERVICES REQUIS</b>	16
SR 1.0 Services d'avant-projet	16
SR 1.1 Analyse de l'étendue des travaux du projet	16
SR 1.2 Étude et rapport	17
SR 1.3 Études de faisabilité et analyse des options	19
SR 1.4 Stratégie et calendrier de mise en œuvre	21
SR 1.5 Vérifications de mécanique et d'électricité (vérifications de M et E)	22
SR 1.6 Stratégies et rapports de développement durable	23
SR 1.7 Rapports et stratégie d'élimination des déchets dangereux	24
SR 1.8 Évaluation et recommandations relatives au matériel	25
SR 1.9 Rapports sur les exigences en matière de sécurité	26
SR 1.10 Rapport sur la dépollution environnementale	26
SR 1.11 Rapports de mise hors service	27
SR 1.12 Rapports sur les coûts estimatifs (indicatifs) de catégorie D	27
<b>SR 2.0 Études conceptuelles</b>	30

ÉNONCÉ DE L'OFFRE  
À COMMANDES

SR 2.1 Aperçu .....	30
SR 2.2 Portée et activités .....	30
SR 2.3 Produits livrables .....	31
SR 2.4 Autres renseignements et exigences .....	31
SR 2.5 Projets sans étude et rapport .....	31
<b>SR 3.0 Élaboration de la conception</b> .....	<b>33</b>
SR 3.1 Aperçu .....	33
SR 3.2 Portée et activités .....	33
SR 3.3 Produits livrables .....	35
<b>SR 4.0 Documents de construction</b> .....	<b>37</b>
SR 4.1 Aperçu .....	37
SR 4.2 Portée et activités .....	37
SR 4.3 Produits livrables .....	38
<b>SR 5.0 Documents de construction bilingues</b> .....	<b>40</b>
SR 5.1 Aperçu .....	40
SR 5.2 Portée et activités .....	40
SR 5.3 Produits livrables .....	40
SR 6.0 Appel d'offres, évaluation des soumissions et adjudication du contrat de construction .....	41
SR 6.1 Aperçu .....	41
SR 6.2 Portée et activités .....	41
SR 6.3 Produits livrables .....	41
<b>SR 7.0 Gestion du contrat et de la construction</b> .....	<b>42</b>
SR 7.1 Aperçu .....	42
SR 7.2 Portée et activités .....	42
SR 7.3 Produits livrables .....	49
<b>SR 8.0 Mise en service</b> .....	<b>51</b>
SR 8.1 Aperçu .....	51
SR 8.2 Portée et activités .....	51
SR 8.3 Produits livrables .....	52
<b>SR 9.0 Procédures d'exploitation uniformisées</b> .....	<b>53</b>
SR 9.1 Aperçu .....	53
SR 9.2 Portée et activités .....	53
SR 9.3 Produits livrables .....	53
<b>SR 10.0 Gestion des risques</b> .....	<b>54</b>
SR 10.1 Aperçu .....	54
SR 10.2 Portée et activités .....	54
SR 10.3 Produits livrables .....	54
<b>SR 11.0 Examen des garanties postérieur à la construction</b> .....	<b>55</b>
SR 11.1 Aperçu .....	55
SR 11.2 Portée et activités .....	55
SR 11.3 Produits livrables .....	55

---

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX

### OG 1.0 Offre à commandes

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) invite les cabinets d'experts-conseils spécialisés dans le domaine du génie électrique et mécanique industriels à soumissionner sur l'offre à commandes.

L'expert-conseil doit fournir une grande variété de rapports d'enquête et de recommandations, ainsi que des documents d'appel d'offre et de conception pour des projets industriels dans le région de la capitale nationale (RCN). Ces projets peuvent comprendre les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) La rénovation, la réfection et la construction des éléments suivants :
  - Systèmes de distribution et centrales de production d'électricité, de vapeur, d'eau chaude et d'eau refroidie.
  - Circuits de vapeur à haute et à basse pression.
  - Réseaux d'eau chaude à haute, moyenne et faible température.
  - Appareils de grande dimension (p. ex. ventilateurs, appareils de traitement d'air, refroidisseurs, tours de refroidissement, échangeurs de chaleur, chaudières à vapeur, chaudières à eau chaude, etc.).
  - Tuyauterie de distribution et installation des services mécaniques et électriques dans des tranchées et des tunnels.
  - Systèmes de chauffage et de refroidissement centralisés.
  - Usines de traitement ou d'épuration des eaux.
  - Réseaux de distribution électriques à haute et à basse tension (p. ex. transformateurs à haute tension de 4160/600 V, appareillage de commutation, panneaux de distribution, etc.).
  - Systèmes de secours pour la distribution et la production d'électricité.
  - Systèmes d'alarme-incendie.
  - Systèmes immotiques industriels.
  - Centrales de cogénération.
  - Systèmes d'éclairage.
  
- b) La création de rapports détaillés sur les éléments suivants :
  - Évaluations du cycle de vie d'installations et de matériel et exigences relatives à leur entretien.
  - Instructions permanentes d'opération d'installations industrielles.
  - Modélisation du bilan massique d'installations.
  - Étude sur les courts-circuits, l'évaluation des appareils, la coordination et les défauts d'arc.
  - Calculs de la charge électrique et de la capacité.

- Évaluations environnementales, y compris l'atténuation du bruit et la modélisation de la dispersion des émissions.
- Exigences de protection-incendie pour des biens industriels.
- Instructions permanentes d'opération.

La majeure partie des projets industriels prendra place dans sept (7) des centrales de chauffage et de refroidissement (CCR) exploitées par TPSGC, lesquelles desservent plus de 100 bâtiments par l'entremise de cinq (5) réseaux de chauffage et de refroidissement dans le RCN. Quatre (4) des réseaux de chauffage fonctionnent à l'aide de vapeur à haute pression et un (1) fonctionne à l'aide d'eau chaude à haute température.

Le gouvernement cherche constamment des occasions d'améliorer le rendement de ses installations et de les moderniser, de manière à épargner l'argent des contribuables et à trouver des solutions durables qui sont plus écologiques pour l'entretien, la réparation, la construction et l'exploitation des centrales. L'expert-conseil doit posséder une bonne connaissance des pratiques exemplaires en chauffage et climatisation centralisés et des autres innovations potentielles qui faciliteront une amélioration du rendement financier, énergétique et environnemental, tout en possédant une expérience éprouvée de ces éléments.

Chaque commande subséquente à l'offre à commandes fera état des objectifs particuliers des différents projets. Toutefois, les objectifs généraux du gouvernement énoncés ci-dessous doivent s'appliquer à chaque commande subséquente.

## **OG 1.1 Principes de conception – Généralités**

- L'expert-conseil doit se charger de la conception en faisant preuve de la plus grande minutie possible et en adoptant des principes modernes reconnus.
- Tous les éléments de la conception, y compris la planification, l'architecture et le génie, doivent être entièrement coordonnés et doivent respecter uniformément les principes de conception éprouvés.
- Les principes de développement durable doivent être incorporés dans tous les éléments de la conception, de manière à ce que les ouvrages connexes soient construits de manière durable et respectueuse de l'environnement.
- La qualité prescrite des matériaux et des méthodes de construction doit correspondre avec celle des installations similaires appartenant au gouvernement du Canada et avec le budget du projet.
- Les matériaux et l'équipement choisis doivent réduire au minimum les coûts d'exploitation et d'entretien.
- La conception doit offrir un maximum de polyvalence pour les systèmes et l'équipement actuels et futurs.

## **OG 1.2 Développement durable**

---

Dans le cadre de sa Stratégie de développement durable (SDD), TPSGC s'est donné pour objectif de respecter les exigences de la certification Or du LEED pour la construction de nouveaux bâtiments à bureaux et ceux de la certification Argent, ou un équivalent acceptable, pour les rénovations importantes ou la construction de nouveaux bâtiments autres que ceux à bureaux. Le Ministère s'est aussi donné des objectifs relativement à certains aspects environnementaux importants (p. ex. consommation d'énergie, utilisation d'eau et réduction des déchets). En plus des objectifs liés à la certification LEED ou à celle d'un système d'évaluation des bâtiments écologiques équivalent, l'expert-conseil devrait viser à respecter les objectifs suivants liés à la conception durable pour les projets de TPSGC.

### **1.2.1 Gestion de la consommation énergétique**

- Les concepteurs doivent envisager d'intégrer des technologies axées sur l'énergie renouvelable (p. ex. systèmes de ventilation et d'alimentation en eau, système d'approvisionnement en bioénergie, système solaire passif, etc.) dans le cadre de leur stratégie de gestion de l'énergie. Ils doivent également utiliser, sur demande, le logiciel d'analyse de projets d'énergies propres RETScreen® (<http://www.retscreen.net/>) de Ressources naturelles Canada pour évaluer les options et leur faisabilité.

### **1.2.2 Gestion de l'eau**

- Les concepteurs doivent étudier la possibilité d'incorporer un circuit d'eaux grises dans la plomberie du bâtiment et doivent faire rapport de la faisabilité de cette option.
- Les concepteurs doivent étudier la possibilité d'intégrer aux installations un système de traitement des eaux résiduaires ou des eaux usées domestiques pour les assainir, puis faire rapport de la faisabilité de cette option.
- Les concepteurs doivent incorporer les stratégies de gestion des eaux de pluie, le cas échéant, comme les dispositifs de rétention temporaire des eaux de pluie sur la toiture, les bassins de rétention aménagés, les toits verts et les enduits superficiels (dont le pavage) perméables (filtrants).

### **1.2.3 Utilisation des ressources et sélection du produit**

- Sur demande, les concepteurs doivent effectuer une évaluation de l'énergie intrinsèque, de la consommation de ressources et des incidences environnementales à l'aide du modèle d'analyse du cycle de vie Athena<sup>MC</sup> de l'Athena Sustainable Materials Institute.
- Dans la mesure du possible et lorsque les exigences en matière de rendement sont respectées, les produits qui seront prescrits doivent satisfaire aux exigences nécessaires pour obtenir la certification du programme Choix environnemental (ÉcoLogo) ou d'un programme équivalent.
- Les produits prescrits ne doivent comprendre aucune matière dangereuse dans leur composition, dans leurs procédés de production, dans leur application et dans leur utilisation.

- Dans la mesure du possible et lorsque les exigences en matière de rendement sont respectées, les produits, comme la peinture, les adhésifs et les scellants, qui seront prescrits doivent présenter un taux d'émission de composés organiques volatils (COV) faible ou nul.
- Dans la mesure du possible et lorsque les exigences en matière de rendement sont respectées, les produits prescrits doivent contenir au moins 10 % de matière recyclée postconsommation.
- Dans la mesure du possible, les concepteurs intégreront le concept de la « conception en vue du démontage » pour promouvoir la réutilisation et la réduction des déchets.

#### 1.2.4 Qualité de l'environnement intérieur

- La qualité de l'environnement intérieur doit respecter les normes, conformément aux exigences de la Partie II du *Code canadien du travail* et elle doit également respecter, au minimum, les dispositions des normes ASHRAE 62 et 55.
- La conception doit faire en sorte qu'aucun élément ne favorise l'accumulation d'humidité et d'eau stagnante dans les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air (CVCA).
- Les concepteurs devraient étudier la possibilité d'utiliser des systèmes de ventilation passive pour remplacer les systèmes de CVCA mécaniques ou pour les compléter.
- Toutes les odeurs nauséabondes ou déplaisantes qui sont produites au cours des activités de construction doivent être éliminées des locaux ou installations avant l'occupation et les filtres doivent être remplacés.
- Les concepteurs devraient étudier des options de conception comme les détecteurs de CO<sub>2</sub>, les détecteurs d'humidité et les régulateurs individuels de volume d'air et en vérifier la faisabilité.
- Les niveaux d'éclairage doivent respecter les exigences minimales du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* (RCSST), du Code national du bâtiment, du Code canadien de l'électricité (CCE) et des normes de TPSGC en matière d'éclairage des bureaux.
- Les stratégies d'éclairage devraient être conçues de façon à appliquer les niveaux minimaux pour l'orientation particulière et être utilisées pour l'éclairage direct au mieux possible et selon les exigences fonctionnelles.
- Les normes les plus récentes de l'industrie relativement à la régulation des conditions ambiantes intérieures pour la qualité de l'air et de l'éclairage devraient être prescrites.

### OG 1.3 Gestion des déchets

Le Protocole de gestion des déchets solides non dangereux (l'édition en vigueur doit être consultée) des travaux de construction, de rénovation et de démolition (CRD) auquel la Direction générale des biens immobiliers (DGBI) est assujettie donne des directives sur la réalisation de travaux liés aux déchets solides non dangereux pour les projets de CRD. Le protocole est conçu pour respecter les exigences des politiques fédérales et provinciales, ainsi que des objectifs de la

---

stratégie de développement durable (SDD) de la DGBI, relatifs aux déchets solides non dangereux pour les projets de CRD.

Pour tous les projets de la Direction générale des biens immobiliers qui présentent une superficie supérieure à 2 000 m<sup>2</sup>, un programme de gestion des déchets solides doit être mis en œuvre. Cette exigence découle de la réglementation en vigueur dans la province de l'Ontario et des politiques en vigueur dans le reste du pays. Lorsque le projet est réalisé à un endroit doté d'installations de recyclage, on doit faire en sorte que 75 % des déchets ne soient pas acheminés à des sites d'enfouissement. Pour les projets qui présentent une superficie inférieure à 2 000 m<sup>2</sup>, on doit procéder à une évaluation préliminaire de la faisabilité économique du programme de gestion des déchets. Les résultats obtenus des projets pilotes de gestion des déchets de CRD effectués par la DGBI sont très positifs. À l'aide des résultats obtenus dans le cadre de ces projets et des résultats obtenus dans le cadre de projets similaires effectués par d'autres organisations, il est possible d'énoncer ce qui suit :

- Il est possible d'empêcher de 50 % à 95 % des déchets produits par des projets de CRD d'être envoyés vers des sites d'enfouissement grâce à la réduction, à la réutilisation et au recyclage.
- Environ 40 000 tonnes de déchets sont produites pour chaque milliard de dollars dépensés dans des projets de construction.

Les entrepreneurs et les gestionnaires de projet doivent prévoir davantage de temps dans les calendriers des projets pour la mise en œuvre de mesures de récupération des déchets de construction, de rénovation et de démolition. Il est cependant possible de récupérer les coûts de main-d'œuvre supplémentaires et de réaliser des économies pouvant atteindre 30 % des coûts de gestion des déchets (environ 10 % du budget total des projets) grâce à la réduction des redevances de déversement, à l'élimination des coûts de transport des déchets et à la vente des matériaux réutilisables et recyclables.

Le représentant du Ministère fournira une description détaillée des stratégies de gestion des déchets. Les détails relatifs aux produits livrables sont fournis à la section Services requis – Gestion des déchets.

## **OG 1.4 Conformité aux codes**

On doit se conformer aux codes, aux règlements, aux lois et aux décisions des « autorités compétentes ». En cas de chevauchement, les exigences les plus strictes doivent être appliquées. L'expert-conseil doit indiquer les autres textes réglementaires et les organismes qui ont autorité sur le projet.

## **OG 1.5 Gestion des risques**

Des stratégies de gestion des risques doivent être appliquées à tous les services requis pour la réalisation du projet, comme défini dans la section Services requis.

---

Dans les centrales, tous les travaux qui comprennent le raccord ou l'interaction avec les systèmes de la centrale doivent faire l'objet d'une gestion des risques par l'expert-conseil et ce dernier doit collaborer de manière appropriée pour s'assurer que les travaux n'auront pas d'incidence sur les services et qu'ils ne causeront pas d'interruptions de ces derniers.

Il est à noter que le chef de la centrale est l'autorité responsable de l'exploitation sécuritaire et efficace de la centrale.

## **OG 1.6 Santé et sécurité**

TPSGC reconnaît sa responsabilité d'assurer la santé et la sécurité de toutes les personnes qui travaillent sur des projets de construction de l'État, et le droit des employés fédéraux et des travailleurs du secteur privé à la pleine protection que leur accordent les règlements sur la santé et la sécurité au travail.

Pour satisfaire à cette exigence et améliorer la protection de la santé et de la sécurité de toutes les personnes se trouvant dans des chantiers de construction fédéraux, TPSGC accepte de se conformer aux lois et aux règlements des provinces et des territoires sur la santé et la sécurité au travail, en plus du *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*. TPSGC se conforme également à sa propre Politique sur la santé et la sécurité, soit la PM-007 (2007-12-19), laquelle s'applique à tous les projets.

## **OG 1.7 Normes et procédures de TPSGC**

Pour connaître les normes relatives à la prestation des services décrite dans la présente partie, veuillez consulter le document intitulé, « Faire affaire avec le Région de la capitale nationale (RCN) » qui est le nouveau document qui remplace le document « Faire affaire avec SAG ». Les normes énoncées dans le document de TPSGC « Faire affaire avec le Région de la capitale nationale (RCN) » (Annexe D) et celles présentées lors de l'étape de réalisation du projet, comme décrit dans chaque commande subséquente, doivent être respectées de concert avec la présente portée des services.

## **OG 1.8 Qualité**

L'expert-conseil doit appliquer de saines pratiques de gestion de la qualité lorsqu'il offre des services à TPSGC. Cela comprend l'élaboration d'un programme de qualité qui est composé de procédés et d'activités d'assurance et de contrôle de la qualité. Ces procédés et ces activités (qui peuvent comprendre des essais de soudage, des essais de pression, des essais du béton, des essais de l'intégrité structurale, etc.) doivent commencer dès le début du projet et doivent continuer jusqu'à la fin du projet. De plus, ces procédés et activités s'appliquent tant au projet qu'à chacun des livrables présentés. Tous les membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent prendre part aux procédés et activités liés à la qualité. Le programme de qualité doit tenir compte de tous les

---

intervenants du projet, lesquels doivent être tenus informés des procédés et activités de gestion de la qualité et des attentes du programme.

---

## **OG 2 Enjeux**

### **OG 2.1 Éléments majeurs de coût**

*Élément : Limite du budget*

L'estimation et le contrôle efficaces des coûts sont de toute première importance et doivent être fournis sur demande par des économistes en construction qualifiés. Les estimations des coûts de catégorie C et de catégorie B doivent être soumises selon le modèle de l'analyse des coûts par élément. La norme d'acceptabilité pour ce format de présentation est l'édition en vigueur du modèle d'analyse des coûts par élément de l'Institut canadien des économistes en construction.

Les estimations des coûts de catégorie A doivent être soumises selon le modèle de ventilation des coûts par corps de métiers. On doit joindre aux estimations un sommaire et les pièces justificatives complètes indiquant les éléments des travaux, les quantités, les prix unitaires et les montants.

### **OG 2.2 Éléments majeurs de temps**

*Élément : « Échéancier de mise hors service »*

Il est impératif de minimiser autant que possible l'échéancier de mise hors service des divers projets provoquée par les travaux de construction. L'échéancier particulier établi pour les travaux de construction résultant de la commande subséquente identifiée dépendra des opérations du programme et des échéanciers.

### **OG 2.3 Éléments majeurs opérationnels**

*Élément : Programmes adjacents*

Les programmes adjacents doivent être viables et les décisions de conception doivent donc tenir compte de cette exigence. Voici les facteurs supplémentaires reconnus pour influencer sur les programmes adjacents : la fiabilité des systèmes et du matériel, la redondance pour assurer le maintien des opérations et les éléments de mise en service prolongée.

---

## DESCRIPTION DES SERVICES

### DS 1 Aperçu

Les exigences administratives ci-dessous s'appliquent à toutes les phases de la réalisation du projet et seront énoncées dans chaque commande subséquente.

#### DS 1.1 Coordination avec TPSGC

Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du Ministère. Le représentant du Ministère s'occupe directement du projet et doit répondre de son avancement. Il assure la liaison entre l'expert-conseil, TPSGC et les ministères clients.

TPSGC administre le projet et assure un contrôle continu du travail de l'expert-conseil durant toutes les phases de l'élaboration. Sauf indication contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil obtient toutes les demandes et les approbations du gouvernement fédéral nécessaires à l'exécution des travaux.

L'expert-conseil doit :

- dispenser des services en conformité avec les documents approuvés et les directions données par le représentant du Ministère;
- veiller à ce que le titre du projet, le numéro de projet et le numéro de dossier attribués par TPSGC figurent dans toutes les communications;
- aviser le représentant du Ministère des changements pouvant avoir une incidence sur le calendrier ou le budget ou être incompatibles avec les instructions ou les autorisations écrites déjà données. L'expert-conseil doit énoncer en détail l'étendue et les raisons des modifications et obtenir une approbation écrite avant le début des travaux.

#### DS 1.2 Coordination avec les sous-experts-conseils

L'expert-conseil doit :

- Assurer la coordination et assumer la responsabilité du travail de tous les sous-experts-conseils et spécialistes dont il a retenu les services, à toutes les phases du projet.
- Veiller à communiquer clairement, précisément et constamment les questions touchant la conception, le budget et le calendrier (avec leurs modifications) relatives aux responsabilités des sous-experts-conseils et des spécialistes, du premier examen de l'immeuble de base aux rapports postérieurs à la construction.
- Veiller à ce que les sous-experts-conseils effectuent comme il convient les visites de chantier et participent à toutes les réunions nécessaires.

#### DS 1.3 Produits à livrer pour le projet – Généralités

---

Lorsque les produits à livrer et les présentations comprennent des résumés, des rapports, des dessins, des plans ou des calendriers, il est nécessaire de remettre six (6) exemplaires papier ainsi que deux (2) exemplaires en format électronique de tous les produits à livrer. Tous les dossiers (dessins et devis) doivent être préparés conformément aux directives qui figurent dans le document « Faire affaire avec le Région de la capitale nationale (RCN) » (annexe D) de TPSGC. Ils doivent être présentés au moment de la phase de réalisation du projet, comme décrit dans chacune des commandes subséquentes.

## **DS 1.4 Voies de communication**

Correspondre avec le représentant du Ministère uniquement selon les délais et les modalités dictés par ce dernier. L'expert-conseil n'est pas autorisé à communiquer avec le ministère client sans autorisation écrite du représentant du Ministère.

Pendant l'appel d'offres pour les travaux de construction, TPSGC s'occupe de toute la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.

## **DS 1.5 Médias**

L'expert-conseil ne doit pas répondre aux demandes de renseignements ni aux questions sur le projet provenant des médias. Ces demandes doivent être acheminées au représentant du Ministère.

## **DS 1.6 Réunions**

Le représentant du Ministère peut organiser des réunions régulières ou particulières tout au long du projet pour l'ensemble des membres de l'équipe de projet, y compris les représentants des entités suivantes :

- Ministère client.
- TPSGC.
- Experts-conseils.

L'expert-conseil doit participer aux réunions, consigner les problèmes et les décisions prises, ainsi que préparer et distribuer le compte-rendu de réunion dans les 48 heures qui suivent la réunion.

## **DS 1.7 Délai de réponse dans le cadre du projet**

L'expert-conseil principal et les sous-experts-conseils proposés sont tenus, pour tous les projets qui sont visés par la présente offre à commandes, d'assister aux réunions et de répondre aux demandes du représentant du Ministère dans la demi-journée ouvrable suivant la réception de celles-ci, et ce, dans la région où les travaux sont effectués à compter de la date d'attribution de la commande subséquente jusqu'à l'inspection finale pour le transfert du projet.

---

## **DS 1.8 Présentations, révisions et approbations**

Le représentant du Ministère peut examiner tous les travaux en cours de chaque commande subséquente ainsi que ce qui suit (sans s'y limiter) :

### Services internes de TPSGC

- Format de présentation : dessins et devis.
- Calendrier des présentations : les présentations sont examinées à un moment convenu. Un préavis de 10 jours devra être donné lorsque le travail sera achevé et livré au représentant du Ministère.
- Délai approximatif nécessaire pour la révision complète : 2 semaines.
- Nombre de présentations : jusqu'à l'obtention de l'approbation.

### Comité d'examen de la conception – client

- Format de présentation : rapports, dessins et devis, et présentations orales.
- Calendrier des présentations : on doit examiner les présentations à un moment convenu avec préavis de dix (10) jours une fois que le travail achevé est envoyé au représentant du Ministère.
- Délai approximatif requis pour la révision complète : 2 semaines.
- Nombre de présentations : jusqu'à l'obtention de l'approbation.

### Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) – Programme du travail – Protection contre les incendies

- Format de présentation : dessins et devis.
- Calendrier des présentations : on doit examiner les présentations à un moment convenu avec préavis de dix (10) jours une fois que le travail achevé est envoyé au représentant du Ministère.
- Délai approximatif requis pour la révision complète : 1 mois.
- Nombre de présentations : jusqu'à l'obtention de l'approbation.

Lorsque les documents sont évalués, l'expert-conseil doit répondre à tout commentaire donné par la ou les personnes qui les ont révisés et doit corriger les documents en conséquence, à la satisfaction de représentant du Ministère. Si le représentant du Ministère l'exige, l'expert-conseil devra présenter ses documents révisés autant de fois que nécessaire pour corriger toutes les non-conformités qui y ont été relevées. Une fois toutes les non-conformités corrigées, les documents révisés seront acceptés et l'autorisation de commencer les travaux sera donnée.

## **DS 1.9 Niveaux et expérience par catégorie de personnel**

Veillez prendre note que les niveaux par catégorie pour la présente offre à commandes sont définis comme suit :

- Ingénieur principal : posséder au moins douze (12) ans d'expérience à titre d'ingénieur.

- 
- Ingénieur intermédiaire : posséder au moins cinq (5) ans d'expérience à titre d'ingénieur.
  - Technologue ou concepteur principal : posséder au moins douze (12) ans d'expérience à titre de technologue ou de concepteur.
  - Technologue ou concepteur intermédiaire : posséder au moins cinq (5) ans d'expérience à titre de technologue ou de concepteur.
  - Technicien, technologue ou concepteur en dessin : la personne qui dessine les dessins techniques.

---

## **SERVICES REQUIS (SR)**

### **SR 1.0 Services d'avant-projet**

#### **SR 1.0.1 Services principaux d'avant-projet**

Les services principaux d'avant-projet sont exigés à l'expert-conseil dans la majeure partie des commandes subséquente. Lorsqu'ils seront exigés, ces services seront inscrits dans le mandat. Ces services comprennent les éléments suivants :

- I. Analyse de la portée des travaux du projet.
- II. Étude et rapport.

#### **SR 1.0.2 Services supplémentaires d'avant-projet**

Les services supplémentaires d'avant-projet peuvent être exigés occasionnellement par le représentant du Ministère. Lorsque ces services seront exigés, ils seront inscrits dans le mandat. L'expert-conseil ne doit pas effectuer ces tâches, sauf si on le lui demande expressément. Les services supplémentaires peuvent comprendre les éléments suivants :

- I. Études de faisabilité et analyses des options.
- II. Rapport concernant le calendrier et la stratégie de mise en œuvre.
- III. Vérifications de mécanique et d'électricité.
- IV. Stratégies et rapport de développement durable.
- V. Stratégies et rapport d'élimination des déchets dangereux.
- VI. Rapport sur l'évaluation du matériel de l'installation et recommandations.
- VII. Rapport sur les exigences en matière de sécurité.
- VIII. Rapport sur la dépollution environnementale.
- IX. Rapport de mise hors service.
- X. Rapport sur les coûts estimatifs.

### **SR 1.1 Analyse de l'étendue des travaux du projet**

L'analyse de l'étendue des travaux du projet est un service principal d'avant-projet.

#### **1.1.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit étudier à fond le mandat et les exigences du projet pour s'assurer que les documents ne présentent aucun problème qui pourrait nuire à la réalisation d'un projet de qualité uniforme.

---

### 1.1.2 Portée et activités

- Visiter l'immeuble ou le site et vérifier la disponibilité et la capacité des services requis pour le projet.
- Participer à la rencontre de lancement du projet.
- Analyser le programme et les exigences du projet.
- Examiner tout le matériel existant disponible pour le projet.
- Examiner le calendrier de projet proposé pour vérifier si tous les jalons sont réalistes.
- Examiner le plan des coûts et le budget pour vérifier si tous les coûts sont réalistes et atteignables.
- Déterminer et vérifier quelles sont toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet.
- Inventorier les codes, les règlements et les normes applicables.
- Élaborer une politique de réduction des incidences sur l'environnement qui soit adaptée aux objectifs du projet et aux contraintes économiques.
- Effectuer d'autres études en fonction des exigences propres au projet.

### 1.1.3 Produits livrables

- Un rapport sommaire qui comprend les éléments suivants :
  - Une brève description du projet, dans laquelle l'expert-conseil explique sa compréhension des exigences.
  - Tous les calendriers, budgets et autres éléments de la documentation de projet qui sont irréalistes, ainsi que les corrections proposées.
  - Les demandes pour obtenir des renseignements supplémentaires, des clarifications ou des directives.
  - Les suppositions importantes effectuées par l'expert-conseil que le représentant du Ministère doit confirmer.

### 1.1.4 Autres renseignements et exigences

Sous réserve des restrictions liées à la sécurité, l'expert-conseil aura accès aux plans, notes d'arpentage, notes de conception, devis ou rapports existants afin de l'aider dans son travail. Tous ces documents devront être retournés au représentant du Ministère dès la fin du contrat.

## SR 1.2 Étude et rapport

La réalisation d'étude et la préparation de rapport sont des services principaux d'avant-projet.

### 1.2.1 Aperçu

L'expert-conseil doit fournir un rapport détaillé dans lequel il 1) décrit les conditions existantes, 2) décrit les conditions à atteindre pour respecter les objectifs du projet et 3) présente trois options qui permettraient d'obtenir les conditions exigées.

### 1.2.2 Portée et activités

- Examiner tout le matériel existant disponible portant sur le bâtiment ou le chantier.
- Visiter le bâtiment ou le chantier, étudier et analyser le matériel et les systèmes existants.
- Interroger les exploitants et les occupants du bâtiment ou du chantier.
- Faire effectuer tous les essais relatifs à l'électricité et à la mécanique qui sont nécessaires.
- Déterminer l'état du matériel et des systèmes existants, y compris leur fonctionnalité, leur capacité, leur fiabilité, leur état, leur degré de sécurité et leur respect des codes, des normes, etc.
- Déterminer et vérifier quelles sont toutes les autorités compétentes pour le matériel et les systèmes.
- Analyser les exigences et objectifs du projet.
- Déterminer les conditions qui sont requises pour respecter toutes les exigences et tous les objectifs du projet.
- Préparer trois (3) options détaillées qui indiquent comment faire passer le matériel et les systèmes existants de leur état actuel à l'état requis.
- Pour chaque option, déterminer les avantages et les inconvénients, les stratégies de mise en œuvre, les coûts (estimation de catégorie D), les calendriers, les renseignements sur la consommation d'eau et d'énergie, l'incidence sur les coûts d'exploitation et d'entretien, etc.
- Créer des schémas simples pour chaque option.
- Déterminer l'option à privilégier et préparer une explication des raisons qui poussent à la recommandation de cette option.

### 1.2.3 Produits livrables

- Un rapport détaillé qui comprend les éléments suivants :
  - Un aperçu du projet.
  - L'information sur l'état du matériel et des systèmes existants, y compris l'emplacement, les matériaux, les non-conformités (relativement à la fonctionnalité, à la capacité, à la fiabilité, à l'état, au degré de sécurité et au respect des codes, des normes, etc.) la durée utile prévue, les aspects liés à la sécurité des personnes, etc.
  - L'état final désiré du matériel et des systèmes pour satisfaire à toutes les exigences du projet.
  - Préparer trois (3) options détaillées qui indiquent comment faire passer le matériel et les systèmes existants de leur état actuel à l'état requis. Pour chaque option, déterminer les avantages et les inconvénients, les stratégies de mise en œuvre, les coûts (estimation de catégorie D), les calendriers, les renseignements sur la consommation d'eau et d'énergie, l'incidence sur les coûts d'exploitation et d'entretien, etc.

- 
- Déterminer l'option à privilégier et préparer une explication des raisons qui poussent à la recommandation de cette option.

#### **1.2.4 Autres renseignements et exigences**

- Au minimum, le rapport doit être constitué des sections suivantes :
  - Sommaire
  - Introduction
  - État actuel
  - État final désiré
  - Analyse et discussion
  - Options
  - Recommandations
- L'expert-conseil doit prendre en compte tous les codes, règlements et normes applicables, y compris les suivants (sans s'y limiter) : Code national du bâtiment, Code canadien du travail, Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments, les normes de la National Fire Protection Association, les règlements de santé et de sécurité au travail du Québec et de l'Ontario, Conseil de recherches médicales.
- De manière générale, la réalisation d'étude et la préparation de rapport sont effectuées dès les premières étapes du projet lorsque de nombreuses données sur le projet sont inconnues.

### **SR 1.3 Études de faisabilité et analyse des options**

Les études de faisabilité et l'analyse des options sont des services supplémentaires d'avant-projet.

En règle générale, les études de faisabilité et l'analyse des options sont une version plus poussée de l'étude et du rapport et sont utilisées pour les projets de plus grande complexité et de plus grande dimension. Lorsque ce service est exigé, il remplacera généralement le service étude et rapport.

#### **SR 1.3.1 Aperçu**

##### *Étude de faisabilité :*

L'expert-conseil doit préparer un rapport d'étude de faisabilité dans lequel il énonce les recherches et les analyses subséquentes qu'il a effectuées pour déterminer la viabilité et la faisabilité d'un projet. Au minimum, le rapport doit traiter des aspects économiques, financiers, commerciaux, réglementaires, environnementaux et techniques, ainsi que du développement durable, des codes et de sécurité des personnes. Au cours de cette étape, l'expert-conseil doit : évaluer et analyser l'état du site, y compris les conditions géotechniques, le zonage, les arrêtés

---

municipaux, les rapports de circulation, la capacité des services, les systèmes de soutien du bâtiment de base, les systèmes de soutien particuliers, etc., et formuler des recommandations.

*Analyse des options :*

Une simulation schématique des recommandations formulées dans l'étude de faisabilité pour établir si celles-ci peuvent être appliquées à au moins trois (3) options différentes.

*Estimation des coûts :*

Coûts estimatifs de catégorie D, ordre de grandeur des coûts.

### **SR 1.3.2 Portée et activités**

Étude de faisabilité (y compris les éléments suivants, sans s'y limiter) :

- Visiter l'immeuble et le site, et vérifier la disponibilité et la capacité des services du bâtiment requis pour le projet, y compris les services liés à l'énergie renouvelable.
- Étudier les besoins relatifs à l'installation, soit le matériel existant et le nouveau matériel.
- Analyser le programme et les exigences du projet.
- Examiner tout le matériel existant disponible propre au type d'installation.
- Étudier et analyser tous les codes, règlements et normes applicables, y compris les suivants (sans s'y limiter) : Code national du bâtiment, Code canadien du travail, Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments, les normes de la National Fire Protection Association, les règlements de santé et de sécurité au travail du Québec et de l'Ontario, Conseil de recherches médicales.
- Évaluer le bâtiment existant, y compris l'enveloppe, les installations mécaniques et électriques, la structure, l'adaptabilité fonctionnelle, le respect des codes, les déchets dangereux et non dangereux.
- Déterminer et vérifier quelles sont toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet.
- Mettre en place une politique qui concilie les objectifs et les contraintes budgétaires du projet avec l'application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) afin d'atténuer les répercussions du projet sur l'environnement.
- Préparer des recommandations sur la faisabilité du projet.

Analyse des options (y compris, sans s'y limiter) :

- Représenter schématiquement les recommandations de l'étude de faisabilité pour au moins trois (3) options.
- Préparer des diagrammes à bulles et des organigrammes.
- Établir les relations de contiguïté et les relations fonctionnelles.
- Établir les interrelations horizontales et verticales.
- Définir l'orientation et les questions liées à l'énergie renouvelable.
- Indiquer la solution privilégiée.

---

### **SR 1.3.3 Produits livrables**

Résumé exhaustif des conditions existantes, de l'étude de faisabilité et de l'analyse des options, comprenant notamment ce qui suit :

- rapport sur les éléments des systèmes existants de l'immeuble de base, y compris leur état, leurs anomalies et leur durée utile prévue;
- rapport sur les exigences propres aux systèmes de l'installation existante;
- un rapport sur tous les codes, règlements et normes applicables ainsi que sur les autorités compétentes;
- un rapport sur les incidences environnementales, le développement durable et l'évaluation environnementale préliminaire ainsi que le rapport d'examen préalable propre à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale;
- un rapport sur les recommandations et l'analyse des options;
- établissement, par écrit, des problèmes, des conflits ou d'autres renseignements perçus ou hypothèses d'éclaircissement devant être pris en considération par le représentant du Ministère;
- un rapport sur les coûts estimatifs de catégorie D (pour chaque option).

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

La stratégie et le calendrier de mise en œuvre sont des services supplémentaires d'avant-projet.

#### **SR 1.4.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit préparer une stratégie de mise en œuvre qui respectera les objectifs du projet.

#### **SR 1.4.2 Portée et activités**

L'expert-conseil doit présenter une stratégie et un calendrier de mise en œuvre détaillés comprenant ce qui suit (sans s'y limiter) :

- Préparer une stratégie détaillée de mise en œuvre qui documente, dans un rapport, l'ensemble des activités, des jalons et des produits livrables nécessaires pour la réalisation efficace du projet, y compris les échéanciers de présentation, des examens et des approbations.
- Préparer un calendrier de projet qui indique par représentation graphique – méthode du chemin critique (MCC) ou méthode de programmation optimale (PERT) – toutes les activités, les jalons, notamment les échéances critiques, les produits à long délai de livraison et les délais guillotines qui sont nécessaires à la livraison efficace des produits de même que l'échéancier de présentation des soumissions, d'examen et d'approbation.
- La stratégie et le calendrier de mise en œuvre décrits ci-dessus doivent comprendre ce qui suit, sans s'y limiter :
  - la stratégie de mise hors service et de dépollution environnementale;
  - la stratégie de construction.

- 
- Signaler au représentant du Ministère toutes les modifications apportées à l'étendue des travaux qui pourraient influencer sur le calendrier ou qui sont contradictoires avec les instructions ou les approbations écrites antérieurement données. L'expert-conseil doit énoncer en détail l'étendue et les raisons des modifications et obtenir une approbation écrite avant le début des travaux.
  - Présenter la stratégie et le calendrier de mise en œuvre aux fins d'examen. Réviser au besoin. Présenter de nouveau pour obtenir l'approbation définitive. Le calendrier original approuvé constituera le calendrier de base qu'on utilisera pour surveiller l'avancement du projet.
  - Pendant tout le projet, surveiller le chemin critique et les échéances de présentation, de révision et d'approbation. Présenter des rapports d'étapes hebdomadaires indiquant les produits livrés, les ratés et les activités à venir.

### **SR 1.4.3 Produits livrables**

- Stratégie de mise en œuvre.
- Échéancier (calendrier).
- Rapports d'étape hebdomadaires.

## **SR 1.5 Vérifications de mécanique et d'électricité (vérifications de M et E)**

Les vérifications de mécanique et d'électricité sont des services supplémentaires d'avant-projet.

### **SR 1.5.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit assurer la vérification mécanique et électrique des systèmes de bâtiment.

### **SR 1.5.2 Portée et activités**

- Analyses et essais de mécanique et d'électricité.
- Vérification de l'état du matériel électrique et mécanique.
- Déceler les problèmes.
- Proposer des mesures correctives.
- Recommander des options.
- Essai de l'écoulement d'air et de l'écoulement d'eau, essai de bruit et essai de la tuyauterie.
- Essais électriques.
- Analyse des résultats.
- Analyse et examen de la consommation énergétique.
- Efficacité du matériel.
- Étude des pratiques et des programmes d'entretien.

---

### **SR 1.5.3 Produits livrables**

- Présenter un rapport sur les résultats des enquêtes aux fins d'examen.
- Recommander le remplacement ou la réparation du matériel et indiquer les échéanciers pour ces travaux : immédiat, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.
- Présenter un plan des coûts.
- Réviser ces éléments au besoin.

### **SR 1.6 Stratégies et rapports de développement durable**

L'élaboration de stratégies et de rapports de développement durable est un service supplémentaire d'avant-projet.

#### **SR 1.6.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit rechercher et étudier une grande variété de stratégies pour assurer la durabilité du projet, y compris les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

- Le recyclage et la réutilisation des matériaux, des systèmes et du matériel.
- L'achat de matériaux écologiques.
- Réduction et gestion de la consommation énergétique.
- Gestion de l'eau.
- Réduction et gestion des déchets.
- Analyse des coûts de cycle de vie et analyse avantages-coûts.
- Processus intégré de conception.

#### **SR 1.6.2 Portée et activités**

L'expert-conseil doit étudier et examiner en détail les stratégies de développement durable applicables au projet et formuler des recommandations. Ainsi, il doit :

- Préparer un inventaire détaillé des matériaux, des systèmes et des appareils existants non contaminés qui peuvent être réutilisés ou recyclés. Indiquer les marchés cibles pour le recyclage des matériaux et formuler des recommandations. Vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.
- Faire une recherche et trouver les matériaux de construction écologiques nécessaires dans le cadre du projet, en indiquant la source (pour atteindre les objectifs du gouvernement, une source unique est nécessaire). Vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.
- Examiner et analyser les avantages et les risques éventuels découlant d'un dépassement de 30 à 50 % des exigences du Code modèle national de l'énergie. Formuler des recommandations relatives à un plan de réduction de la consommation et de gestion de l'énergie.
- Étudier et analyser les possibilités d'accroître l'efficacité énergétique ainsi que les stratégies visant à diminuer le ruissellement. Formuler des recommandations, vérifier

---

auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.

- Élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets non dangereux et dangereux. Formuler des recommandations, vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.
- D'après les recommandations formulées aux cinq points ci-dessus, effectuer une analyse coûts-avantages et une analyse des coûts du cycle de vie qui seront intégrées à la stratégie de développement durable du projet.

### **SR 1.6.3 Produits livrables**

- Présenter un rapport sur la stratégie de développement durable aux fins d'examen.
- Apporter les modifications nécessaires.
- Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

## **SR 1.7 Rapports et stratégie d'élimination des déchets dangereux**

L'élaboration de stratégies d'élimination des déchets dangereux est un service supplémentaire d'avant-projet.

### **SR 1.7.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit déceler les problèmes liés à l'élimination des déchets dangereux et doit proposer des stratégies pour atténuer ces problèmes.

### **SR 1.7.2 Portée et activités**

L'expert-conseil doit étudier et examiner en détail les stratégies d'élimination des déchets dangereux applicables au projet et formuler des recommandations. Ainsi, il doit :

- Préparer un inventaire détaillé des matériaux, des systèmes et des appareils existants contaminés devant être éliminés. Vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.
- Élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets dangereux. Formuler des recommandations, vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations.
- D'après les recommandations formulées aux deux points précédents, effectuer une analyse coûts-avantages et une analyse des coûts du cycle de vie qui seront intégrées à la stratégie d'élimination des déchets dangereux du projet.

### **SR 1.7.3 Produits livrables**

- 
- Présenter un rapport sur la stratégie d'élimination des déchets dangereux aux fins d'examen.
  - Apporter les modifications nécessaires.
  - Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

## **SR 1.8 Évaluation et recommandations relatives au matériel**

L'évaluation et les recommandations relatives au matériel sont des services supplémentaires d'avant-projet.

En général, les rapports d'évaluation et de recommandation relatives au matériel fournissent des renseignements plus spécialisés et plus en profondeur sur le matériel existant que ce qui est fourni dans le cadre du service d'étude et de rapport. Ce service peut être utilisé pour les projets de plus grande ampleur ou de plus grande complexité qui comprennent beaucoup d'appareils.

### **SR 1.8.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit déterminer quel est le matériel qui se trouve dans l'installation et en évaluer l'état, puis faire des recommandations relativement à leur réutilisation, leur recyclage, leur remise en état ou leur remplacement.

### **SR 1.8.2 Portée et activités**

- Lorsque le représentant du Ministère l'exige, préparer un inventaire exhaustif de l'équipement actuel. Inclure des dessins indiquant l'emplacement et l'aménagement actuels du matériel. Vérifier auprès du ministère client, faire les modifications nécessaires et obtenir les approbations. Il faut noter que l'expert-conseil doit se référer au Système national de gestion de projet de TPSGC.
- D'après les paramètres élaborés conjointement par le représentant du Ministère et le ministère client, préparer un rapport d'évaluation portant sur l'état de l'équipement actuel. Comparer l'inventaire avec les exigences fonctionnelles du ministère client.
- Préparer une analyse détaillée des coûts de catégorie B, où l'on compare les coûts de réutilisation ou de remise à neuf du matériel existant aux coûts d'achat de matériel neuf. Il faudrait tenir compte de la rentabilité et des délais nécessaires pour remettre à neuf le matériel existant ou pour acheter du matériel neuf.

### **SR 1.8.3 Produits livrables**

- Présenter, aux fins d'examen, un rapport contenant un inventaire, un rapport d'évaluation et une analyse des coûts.
- Apporter les modifications nécessaires.
- Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

---

## **SR 1.9 Rapports sur les exigences en matière de sécurité**

La préparation de rapport sur les exigences en matière de sécurité est un service supplémentaire d'avant-projet.

### **SR 1.9.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit effectuer des recherches et des études sur les exigences en matière de sécurité du client dans le cadre du projet.

### **SR 1.9.2 Portée et activités**

- Préparer un rapport qui documente l'incidence des options relevées dans le cadre du service d'études et de rapports sur les exigences actuelles et à venir en matière de sécurité pour les ministères clients en question.
- Recommander toutes les modifications nécessaires aux projets pour corriger les problèmes en matière de sécurité. Évaluer l'incidence de ces modifications sur l'espace, le temps et le budget.

### **SR 1.9.2 Produits livrables**

- Présenter, aux fins d'examen, un rapport contenant les recommandations.
- Apporter les modifications nécessaires.
- Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

## **SR 1.10 Rapport sur la dépollution environnementale**

La préparation de rapport sur la dépollution environnementale est un service supplémentaire d'avant-projet.

### **SR 1.10.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit recherche et étudier les exigences environnementales du client dans le cadre du projet.

### **SR 1.10.2 Portée et activités**

- Préparer un plan de gestion des déchets englobant tous les matériaux non contaminés qui peuvent être réutilisés ou recyclés dans la mesure du possible, conformément au Protocole national de gestion des déchets solides non dangereux des travaux de construction, de rénovation et de démolition de TPSGC.

### **SR 1.10.3 Produits livrables**

- Présenter un rapport aux fins d'examen.
- Apporter les modifications nécessaires.
- Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

## **SR 1.11 Rapports de mise hors service**

La préparation des rapports de mise hors service est un service supplémentaire d'avant-projet.

### **SR 1.11.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit recherche et étudier les exigences en matière de mise hors service du matériel et des systèmes particuliers du client.

### **SR 1.11.2 Portée et activités**

- Préparer le plan de mise hors service, y compris tout le matériel et tous les systèmes autonomes de l'installation qui doivent être réutilisés ou recyclés dès que possible, conformément aux normes de TPSGC et du Conseil du Trésor.

### **SR 1.11.3 Produits livrables**

- Présenter un rapport aux fins d'examen.
- Apporter les modifications nécessaires.
- Présenter à nouveau pour obtenir l'approbation définitive.

## **SR 1.12 Rapports sur les coûts estimatifs (indicatifs) de catégorie D**

La préparation de rapports sur les coûts estimatifs (indicatifs) de catégorie D est un service supplémentaire d'avant-projet.

En général, les rapports sur les coûts estimatifs (indicatifs) de catégorie D fournissent des renseignements plus précis et plus en profondeur que ceux qui sont généralement fournis dans le cadre du service d'étude et de rapport. Ce service peut être utilisé pour les projets de plus grande envergure ou de plus grande complexité qui présentent de forts coûts et risques.

### **SR 1.12.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit fournir une indication du coût total du projet, en fonction des connaissances qu'il possède actuellement des exigences fonctionnelles de l'utilisateur. L'expert-conseil doit s'appuyer sur les coûts payés antérieurement pour des projets similaires et doit ajuster son

---

évaluation en fonction de facteurs comme : l'effet de l'inflation, l'emplacement, les risques, la qualité, l'envergure et le temps. Tous les facteurs connexes qui ont une incidence sur les coûts doivent être pris en considération dans la mesure du possible. Les estimations de ce type ne servent qu'à présenter les coûts totaux et la date d'achèvement du projet de manière indicative (ordre de grandeur approximatif). Cette estimation sert à établir l'estimation indicative exigée par le Conseil du Trésor (CT) pour l'approbation préliminaire de projet. Le degré d'exactitude exigé sera indiqué dans le document du CT.

### **SR 1.12.2 Portée et activités**

Les tâches particulières comprennent les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

- Préparer des plans des coûts (cycle de vie) à partir d'énoncés de projet, de concepts préliminaires ou d'autres renseignements préliminaires.
- Préparer l'analyse des coûts.
- Préparer l'analyse des options et les scénarios hypothétiques.
- Donner des conseils et faire des recommandations sur la planification du projet afin de s'assurer que la séquence d'exécution du projet est optimale.
- Déterminer et quantifier les risques éventuels et faire des recommandations visant à faire face aux situations imprévues afin de réduire au minimum les incidences négatives sur les coûts.
- Donner son avis sur des stratégies d'achat et de construction de remplacement afin de réaliser des économies chaque fois que cela est possible.
- Déterminer, prévoir et analyser les enjeux relatifs au projet, y compris d'éventuelles pénuries sur le marché et une fluctuation possible des prix.

#### **Estimation des coûts**

Établir les coûts estimatifs du projet :

- préparer des estimations des coûts de catégorie D;
- calculer les coûts de conception et de construction, les provisions en cas d'imprévus et les risques;
- préparer et examiner des solutions de rechange en matière d'établissement des coûts pour faciliter le choix de la conception et des méthodes de construction les plus rentables;
- étudier les coûts du cycle de vie et établir un rapport à ce sujet;
- consigner l'ensemble des prix unitaires, leur analyse et leur évaluation.

### **SR 1.12.3 Produits livrables**

#### **Planification des coûts**

- plan des coûts;
- analyses des coûts et scénarios hypothétiques;
- mouvements de trésorerie;
- rapports sur les stratégies d'achat et de construction de remplacement ou d'autres problèmes relatifs au projet.

**Estimation des coûts**

- Estimation des coûts détaillée. Estimation des coûts d'une précision de catégorie D.
- Documentation sur la méthode d'estimation utilisée et les hypothèses formulées.
- Documentation sur tous les calculs qui ont permis d'établir des prix et d'évaluer des coûts.
- Rapports sur l'étude des solutions de rechange en matière d'établissement des coûts.
- Rapports sur les coûts du cycle de vie.

---

## SR 2.0 Études conceptuelles

### SR 2.1 Aperçu

L'expert-conseil doit transformer une option retenue par le représentant du Ministère parmi celles énoncées dans le cadre du service étude et rapport en un concept pleinement achevé. Le concept pleinement achevé servira de base pour la conception détaillée et les devis qui seront préparés ultérieurement.

Pour les projets où le service d'étude et de rapport a été effectué antérieurement, consulter la section SR 2.5.

### SR 2.2 Portée et activités

- Étudier différentes démarches techniques (au moins 3) pour mettre en œuvre l'option retenue par le représentant du Ministère parmi celles énoncées dans le cadre du service étude et rapport.
- Pour chacune des différentes démarches techniques, effectuer les tâches suivantes :
  - Déterminer le matériel ou les systèmes requis, en portant une attention particulière sur les éléments uniques ou très spécialisés.
  - Déterminer la dimension approximative du matériel et des systèmes requis.
  - Analyser l'incidence que le nouveau matériel ou les nouveaux systèmes auront sur les installations existantes.
  - Déterminer les risques et les analyser, particulièrement en ce qui a trait aux coûts et au calendrier.
  - Déterminer les coûts énergétiques et opérationnels, ainsi que les coûts d'entretien.
  - Déterminer si du personnel d'exploitation à temps plein sera requis pour assurer le fonctionnement du matériel ou des systèmes. Faire une distinction entre le personnel qui est requis pour satisfaire aux exigences des codes et le personnel qui est requis en raison de la nature et de la taille du matériel ou des systèmes.
  - Vérifier que les objectifs, les exigences et les contraintes du projet sont respectés.
  - Préparer une estimation des coûts de catégorie C et un calendrier de mise en œuvre.
  - Préparer des diagrammes pour pleinement caractériser la nature du matériel ou du système.
  - Déterminer les services des autres disciplines qui seront nécessaires lors des étapes de réalisation du projet, comme l'architecture, le génie civil et le génie des structures.
  - Consulter les autorités compétentes au besoin pour s'assurer du respect des codes, des normes, etc.

- 
- Déterminer une démarche technique à privilégier et fournir toutes les informations contextuelles et techniques permettant de la justifier.

### **SR 2.3 Produits livrables**

Fournir les éléments suivants :

- Un rapport détaillé qui décrit à fond et caractérise les différences démarches techniques viables qui peuvent être choisies. Pour chaque démarche technique, le rapport doit comprendre les éléments suivants :
  - Une description détaillée.
  - Le nouveau matériel ou les nouveaux systèmes qui seront installés ou modifiés, ainsi que leur emplacement et leurs dimensions approximatifs.
  - Les diagrammes, les calculs et les tableaux qui décrivent les paramètres du matériel ou du système.
  - Une estimation de catégorie C.
  - Une analyse détaillée des caractéristiques (p. ex. les avantages et les désavantages comparativement à d'autres démarches, les risques, les coûts, le calendrier de mise en œuvre, etc.)
- Dans le rapport, recommander une démarche technique à privilégier, ainsi qu'une explication détaillée indiquant les raisons pour lesquelles cette démarche est recommandée.

### **SR 2.4 Autres renseignements et exigences**

- Au minimum, le rapport doit comprendre les sections suivantes :
  - Sommaire
  - Description de l'option travaillée parmi celles du service étude et rapport
  - Démarche technique (y compris les schémas, les calculs, les tableaux, etc.)
  - Recommandations
- L'expert-conseil doit tenir compte de l'ensemble des codes, règlements et normes applicables, y compris, sans toutefois s'y limiter, les suivants : Code national du bâtiment, Code canadien du travail, Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments, normes de la National Fire Protection Association, règlements de santé et de sécurité au travail de l'Ontario et du Québec, Conseil de recherches médicales.

### **SR 2.5 Projets sans étude et rapport**

Occasionnellement, un projet peut ne pas nécessiter le service d'étude et rapport. Cela peut se produire dans les situations suivantes :

- Les options généralement préparées dans le cadre du service d'étude et rapport sont déjà connues.
- Le projet est relativement simple et la solution à utiliser est évidente.

Pour les projets de ce type, l'expert-conseil doit élaborer trois (3) démarches techniques, comme définies dans les sections ci-dessus, pour une option qui sera indiquée par le représentant du Ministère.

---

## SR 3.0 Élaboration de la conception

### SR 3.1 Aperçu

L'expert-conseil doit élaborer des documents préliminaires de construction (c.-à-d. dessins et devis de conception) pour la démarche technique retenue par le représentant du Ministère parmi celles présentées dans le rapport des études conceptuelles, y compris une estimation des coûts de catégorie B et un calendrier de construction.

### SR 3.2 Portée et activités

- Obtenir l'approbation écrite du représentant du Ministère pour l'élaboration d'une des démarches techniques proposées dans le rapport d'étude conceptuelle.
- Si des changements dans la démarche technique choisie sont nécessaires, documenter toutes les modifications, analyser l'incidence des modifications sur tous les éléments du projet et soumettre à nouveau pour approbation.
- Confirmer le format de présentation exigé pour les dessins et les devis.
- Préciser si des procédures particulières sont nécessaires (p. ex. construction par phase).
- S'assurer que les travaux de tous les membres de l'équipe de l'expert-conseil sont coordonnés pendant l'élaboration des documents de construction.
- Soumettre les documents de construction achevés à 33 % au représentant du Ministère, ainsi qu'à chaque personne, groupe, comité d'examen et autre à qui il est nécessaire de les soumettre.
- Répondre par écrit à tous les commentaires formulés pendant l'examen des documents et les incorporer aux documents de construction au besoin.
- Présenter la conception au gouvernement ou aux responsables locaux au besoin.
- Effectuer une évaluation des coûts de catégorie B (fondée).
- Analyser la capacité de réalisation du projet et donner son avis relativement à son processus d'exécution des travaux et à sa durée.
- Préparer un calendrier de construction en notant tous les principaux jalons et les dates de livraison du matériel.
- Continuer d'examiner l'ensemble des lois, des règlements, des codes et des arrêtés municipaux applicables dans le cadre de la conception du projet.

#### SR 3.2.1 Exigences relatives aux dessins de mécanique

Fournir des dessins contenant des renseignements détaillés sur les aspects suivants :

- le plan du site illustrant l'emplacement des entrées de canalisations d'alimentation en vapeur, en eau réfrigérée et en eau domestique, ainsi que les canalisations d'égouts sanitaires et pluviaux et le raccordement aux services publics, y compris toutes les élévations du bas;
- les dessins montrant le dimensionnement préliminaire et les dimensions de tout le matériel industriel et du matériel de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air,

- 
- ainsi que leur emplacement, leur proximité par rapport à d'autres appareils ou structures, leur disposition et leur raccordement;
- les dessins de la tuyauterie, montrant l'acheminement et les dimensions des principales conduites et l'emplacement des pompes et des autres appareils, au besoin;
  - les dessins des systèmes de protection-incendie montrant les principales composantes de ces systèmes;
  - les schémas de colonnes pour les CVCA, la plomberie, les systèmes de protection-incendie et les systèmes de stockage et de distribution de carburant ou de gaz;
  - l'information sur la charge énergétique, interne et externe, de manière suffisamment détaillée pour déterminer la compatibilité de la soumission avec les services existants, le concept approuvé;
  - l'analyse du matériel et des centrales retenus, accompagnée de schémas et de calculs, qui permettra de justifier les économies réalisées avec les systèmes sélectionnés;
  - les systèmes mécaniques à fournir ainsi que les composants de chaque système; décrire le fonctionnement prévu des systèmes mécaniques;
  - le personnel d'exploitation requis pour faire fonctionner les systèmes installés dans le bâtiment ainsi que leurs fonctions prévues;
  - la description de l'architecture de commande. Fournir l'architecture préliminaire des systèmes de commande numérique directe (CND), les schémas de contrôle mécanique et la séquence des opérations;
  - les mesures d'insonorisation à inclure dans la conception.

### **SR 3.2.2 Exigences relatives aux dessins d'électricité**

Fournir des dessins montrant la réalisation avancée des éléments suivants :

- Schéma unifilaire des circuits de distribution électrique ainsi que de leurs systèmes de mesure et de protection, y compris :
  - la puissance nominale du matériel raccordé;
  - les rapports et les connexions des transformateurs de courant (TC) et des transformateurs d'alimentation (TA);
  - la description des relais le cas échéant;
  - les niveaux maximaux de court-circuit utilisés pour la conception;
  - l'identification et la capacité des services;
  - la puissance raccordée et la demande maximale prévue de chaque station de distribution.
- Plans d'électricité comportant ce qui suit :
  - l'identification des pièces;
  - la légende de tous les symboles utilisés;
  - les numéros des circuits des prises de courant et des interrupteurs de commande;
  - le diamètre de tous les conduits et de tous les fils, sauf pour ce qui est du diamètre minimal qui devrait être indiqué dans le devis;

- 
- une liste de tous les panneaux indiquant les charges reliées à chaque panneau;
  - la disposition des conduits téléphoniques installés dans les planchers et les plafonds.
  
  - Schémas des colonnes montantes pour le câblage des réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique, de téléphone et de télécommunications, d'alarme incendie et autres.
  - Schéma simple des commandes de chaque système.
  - Liste des moteurs et des dispositifs de commande.
  - Plan d'implantation de l'éclairage et liste des appareils d'éclairage montrant les méthodes de raccordement, de commutation et de montage des appareils.
  - Liste et plan d'implantation du matériel de chauffage électrique.
  - Fournir les informations suivantes :
    - le total de la charge normale reliée;
    - la demande maximale et le facteur de diversité de la charge normale;
    - le total de la charge d'urgence reliée;
    - la demande maximale et le facteur de diversité de la charge d'urgence;
    - la capacité du groupe électrogène d'urgence du bâtiment de base;
    - la puissance de la charge de réserve;
    - les exigences relatives à la résistance aux courts-circuits et les calculs indiquant le degré de résistance du matériel utilisé.

### **SR 3.2.3 Exigences relatives au devis**

- Fournir une ébauche du devis renfermant chaque section du Devis directeur national (édition en vigueur) qui sera utilisée.
- Indiquer le matériel, les composants et les systèmes principaux.

### **SR 3.2.4 Exigences relatives à l'estimation des coûts**

- Fournir une estimation des coûts de catégorie B (fondée).
- Faire ressortir les changements par rapport à l'estimation de catégorie C (indicative).

### **SR 3.2.5 Exigences relatives au calendrier de construction**

- Préparer un calendrier de construction comprenant la structure de répartition des travaux, les jalons, les dates de livraison du matériel, etc.
- Faire ressortir les changements par rapport aux calendriers ou échéanciers préparés dans le cadre du service d'étude et rapport ou d'étude conceptuelle.

## **SR 3.3 Produits livrables**

- Documents de construction achevés à 33 %.

- 
- Estimation de catégorie B.
  - Calendrier de construction.

---

## SR 4.0 Documents de construction

### SR 4.1 Aperçu

L'expert-conseil doit continuer à préparer les dessins et devis de construction coordonnés pour décrire en détail les exigences relatives à la construction et à l'estimation définitive des coûts pour le projet.

- La présentation des documents achevés à 66 % indique une élaboration technique substantielle du projet, soit des plans d'architecture et d'ingénierie, des détails, des calendriers et un devis.
- La présentation des documents achevés à 99 % indique des documents d'exécution complets pouvant servir à l'appel d'offres et être soumis aux autorités locales aux fins de l'obtention des permis.
- La présentation finale intègre toutes les révisions exigées après la présentation des documents achevés à 99 % et vise à fournir à TPSGC une version complète des documents d'exécution pour l'appel d'offres.

### SR 4.2 Portée et activités

- Obtenir l'approbation du représentant du Ministère pour continuer à préparer les documents de construction créés dans le cadre de l'élaboration de la conception (présentation à 66 %, à 99 % et présentation finale).
- Confirmer le format de présentation exigé pour les dessins et le devis.
- Préciser si des procédures particulières sont requises (p. ex. construction par phase).
- S'assurer que toutes les disciplines de génie sont coordonnées pendant la préparation des documents de construction.
- Fournir l'ensemble des documents de construction aux étapes où on l'exige (présentation à 66 %, à 99 % et présentation finale) au représentant du Ministère et à l'ensemble des personnes, groupes, comités d'examen et autres qui doivent obtenir ces documents.
- Fournir une réponse par écrit à tous les commentaires concernant l'examen et les incorporer aux documents de construction, lorsque requis.
- Présenter la conception aux autorités gouvernementales ou aux autorités locales, au besoin.
- Fournir une estimation des coûts de catégorie A.
- Analyser la capacité de réalisation du projet et donner son avis sur le processus d'exécution des travaux et sur sa durée.
- Mettre à jour le calendrier de construction, en prenant note de tous les changements apportés par rapport au calendrier de construction préparé au cours de l'élaboration de la conception.
- Continuer d'examiner l'ensemble des lois, des règlements, des codes et des arrêtés municipaux applicables dans le cadre de la conception du projet.

### **SR 4.2.1 Exigences relatives aux réunions techniques et aux réunions de production**

- Le représentant du Ministère peut demander une réunion d'examen pour chaque présentation.
- Les représentants du ou des ministères clients et le personnel de soutien de TPSGC peuvent être présent, selon les dispositions prises par le représentant du Ministère.
- L'expert-conseil doit s'assurer que le personnel et que ses sous-experts-conseils participent, sur demande, aux réunions techniques et aux réunions de production.
- L'expert-conseil doit s'assurer que la participation de tous les sous-experts-conseils et de toutes les disciplines est coordonnée dans les documents.
- L'expert-conseil doit prendre des dispositions pour fournir toutes les données requises et les schémas portant sur l'avancement des travaux, etc.
- L'expert-conseil doit préparer les comptes-rendus de réunion et les distribuer à l'ensemble des participants.

### **SR 4.2.2 Examen de l'avancement**

- Au fur et à mesure de l'avancement des dessins de construction, présenter les dessins, les calendriers, les détails, les données de conception pertinentes et les renseignements à jour sur les coûts et le calendrier, au besoin.

### **SR 4.3 Produits livrables**

- Les produits livrables sont les mêmes pour chacune des trois étapes.
- L'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.
- Tous les produits livrables sont assujettis à l'approbation du représentant du Ministère.

#### **SR 4.3.1 Présentation à 66 %**

- Devis et dessins de travail achevés à 66 %.
- Plan de mise en service achevé à 66 %.
- Un exemplaire des données, des études, des calculs, etc. à l'appui, exigés pour examen par les disciplines du génie de TPSGC.
- Un exemplaire du plan des coûts et du calendrier de construction mis à jour.

#### **SR 4.3.2 Présentation à 99 %**

- Dessins de travail et devis complets.
- Plan de mise en service achevé à 99 %.

- 
- Une copie des données sur l'emplacement, du rapport d'étude des sols, du rapport de forage, etc.
  - Une copie des données justificatives, des études, des calculs, etc., exigés par les disciplines du génie de TPSGC aux fins de vérification finale et d'archivage.
  - Une copie du plan des coûts et du calendrier de construction mis à jour.

### **SR 4.3.3 Présentation finale**

- Cette présentation intègre toutes les révisions exigées après l'examen de la présentation à 99 %. Fournir les éléments suivants :
  - un jeu complet d'originaux des dessins de travail;
  - un jeu complet d'originaux du devis;
  - une estimation de catégorie A;
  - le plan de mise en service;
  - un jeu du rapport d'inspection sur les substances désignées (fourni par TPSGC).
- À titre de mesures de protection contre la perte ou l'endommagement des documents originaux, conserver un jeu complet des dessins sous une forme reproductible et une copie du devis.
- Présentation aux services d'inspection compétents (c.-à-d. services des bâtiments de la ville).
- Soumettre et faire approuver les plans et les devis par les responsables de l'inspection avant le lancement de l'appel d'offres (c.-à-d. que l'expert-conseil doit faire une demande pour un ou des permis de construction et se les faire accorder.)

## **SR 5.0 Documents de construction bilingues**

### **SR 5.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit fournir les documents de construction dans les deux langues officielles du Canada.

### **SR 5.2 Portée et activités**

- Fournir les documents de construction dans les deux langues officielles du Canada.
- Apposer un sceau professionnel sur les versions française et anglaise des documents de construction.

Le montant total payable pour la production des documents de construction dans les deux langues ne doit pas dépasser le montant prévu dans la commande subséquente de services sans l'autorisation préalable du représentant du Ministère.

### **SR 5.3 Produits livrables**

- Documents de construction en anglais.
- Documents de construction en français.

---

## **SR 6.0 Appel d'offres, évaluation des soumissions et adjudication du contrat de construction**

### **SR 6.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit prêter main-forte au représentant du Ministère pour toute la durée de la période d'appel d'offres du projet.

### **SR 6.2 Portée et activités**

- Assister aux réunions d'information pour les soumissionnaires (c.-à-d. visite des lieux).
- Rédiger des addenda portant sur les points soulevés au cours de ces réunions, qui seront distribués par l'autorité contractante.
- Fournir au représentant du Ministère toute l'information dont les soumissionnaires ont besoin pour bien interpréter les documents de construction. TPSGC fera parvenir cette information à tous les participants sous forme d'addenda.
- Conserver des notes complètes sur toutes les demandes de renseignements faites pendant la période d'appel d'offres et les remettre au représentant du Ministère à la fin de la période afin qu'il les insère dans le dossier de TPSGC.
- Participer à l'évaluation des soumissions en fournissant des conseils sur les éléments suivants :
  - l'exhaustivité des dossiers des documents de soumission sous tous les aspects;
  - les aspects techniques des soumissions;
  - l'effet des solutions de rechange et des qualifications qui pourraient avoir été incluses dans la soumission;
  - la capacité des soumissionnaires à réaliser l'étendue complète des travaux;
  - La disponibilité du matériel nécessaire à l'exécution des travaux.
- Si TPSGC décide de lancer un nouvel appel d'offres, fournir conseils et aide au représentant du Ministère.
- Réviser et modifier les documents de construction afin de ramener les coûts des travaux en deçà des limites établies.
- Déterminer et signaler toute répercussion qu'un addenda à l'appel d'offres ou au contrat a sur le coût et le calendrier du projet.

### **SR 6.3 Produits livrables**

- Documents originaux des dessins et du devis.
- Copies électroniques des dessins et du devis.
- Addenda, le cas échéant.
- Modifications aux documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire.
- Estimation des coûts ou calendrier mis à jour.

---

## **SR 7.0 Gestion du contrat et de la construction**

### **SR 7.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit s'assurer que la mise en œuvre du projet est conforme aux documents contractuels et il doit diriger et surveiller toutes les modifications nécessaires ou exigées à la portée des travaux au cours de la construction.

### **SR 7.2 Portée et activités**

- Pendant la mise en œuvre du projet, agir au nom de TPSGC selon les termes du présent document.
- Procéder à l'examen des travaux en cours à intervalles appropriés pour déterminer s'ils sont conformes aux documents contractuels.
- Tenir le représentant du Ministère au courant de l'état d'avancement et de la qualité des travaux, et signaler toutes les erreurs et les déficiences relatives aux travaux décelées au cours de l'examen sur place.
- S'assurer de la conformité au plan de mise en service et, au besoin, mettre le plan à jour.
- Déterminer les montants dus à l'entrepreneur d'après l'état d'avancement des travaux et certifier le paiement de ces montants à l'entrepreneur.
- Interpréter les exigences des documents contractuels.
- Fournir des conseils sur tout ce qui a trait aux coûts du projet durant la construction.
- Informer le représentant du Ministère de toutes les modifications à apporter éventuellement à la portée des travaux pendant la mise en œuvre.
- Examiner les documents soumis par l'Entrepreneur.
- Rédiger des autorisations de modification qui seront distribuées par le représentant du Ministère, et les justifier.
- Indiquer, dans les dossiers, toutes les modifications ou les substitutions de matériau ou de matériel.
- Réaliser l'examen final de la garantie.

#### **SR 7.2.1 Réunions de construction**

- Immédiatement après l'adjudication du contrat de construction, organiser une séance d'information avec l'entrepreneur et le représentant du Ministère. Préparer le compte-rendu de cette réunion et en distribuer des copies à tous les participants et autres intéressés, avec l'accord du représentant du Ministère.
- Convoquer des réunions de chantier toutes les deux semaines en commençant par la réunion d'information sur la construction. Les personnes suivantes devraient participer aux réunions : chef de chantier, inspecteur des travaux, principaux sous-traitants, sous-experts-conseils visés et représentants du gouvernement du Canada au besoin.

---

### **SR 7.2.2 Calendrier de projet**

- Le plus tôt possible après l'attribution du contrat, obtenir le calendrier de la construction et les éléments détaillés de la mise en service indiqués séparément, et en assurer une distribution appropriée.
- Vérifier que les travaux de construction se déroulent conformément au calendrier approuvé, prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le calendrier est respecté, et soumettre un rapport détaillé au représentant du Ministère à propos des retards.
- Tenir un registre précis des causes qui engendrent des retards.
- Déployer tous les efforts nécessaires pour aider l'entrepreneur à ne pas prendre de retard par rapport au calendrier de projet.

### **SR 7.2.3 Demandes de prolongation**

- Seul le Ministère peut approuver les demandes de prolongation. Le représentant du Ministère émettra une autorisation écrite pour les demandes de prolongation approuvées.

### **SR 7.2.4 Ventilation des coûts**

- Obtenir de l'entrepreneur une ventilation détaillée des coûts, présentée sur un formulaire standard de TPSGC, et la soumettre au Ministère avec la première demande de paiement partiel.

### **SR 7.2.5 Exigences en matière de main-d'œuvre**

- L'entrepreneur est tenu, aux termes du contrat, d'employer des ouvriers compétents et expérimentés pour réaliser le projet et de se conformer aux conditions de travail du ministère du Travail du Canada. Informer le Ministère chaque fois qu'une situation relative à la main-d'œuvre ou aux conditions de travail semble exiger un correctif de sa part.
- L'expert-conseil doit s'assurer qu'une copie des conditions de travail en vertu du contrat de construction est affichée bien en vue sur les lieux.

### **SR 7.2.6 Respect des règlements**

- S'assurer que les travaux de construction respectent les règlements applicables.
- Obtenir les approbations et certificats de la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS), au besoin.
- Les questions concernant le ministère du Travail doivent être renvoyées au représentant du Ministère.

### **SR 7.2.7 Sécurité en construction**

- 
- Tous les bâtiments occupés par des employés fédéraux pendant les travaux de construction sont assujettis à la Loi canadienne sur la santé et la sécurité au travail et au règlement afférent, qui sont administrés par Santé et bien-être social Canada ou aux règlements provinciaux, en appliquant les dispositions les plus strictes des deux.
  - Les mesures de sécurité-incendie prévues durant la construction doivent être conformes aux normes 301 et 302 du Commissaire des incendies du Canada (CI), gérées par administrées par les Services techniques de sécurité-incendie, autrefois appelé le Commissaire fédéral des incendies.
  - Par ailleurs, l'entrepreneur doit observer les lois et les règlements provinciaux et municipaux sur la sécurité ainsi que toutes les directives émises par les agents des autorités compétentes quant à la sécurité dans la construction.
  - S'assurer que l'entrepreneur a obtenu l'autorisation de fournir tous les services de coordination, d'isolement, de protection et de rétablissement des systèmes de protection incendie et d'extinction pendant la construction. Signaler au gestionnaire immobilier les moments où ces systèmes seront mis hors service et les moments prévus de leur remise en service.
  - Vérifier que l'entrepreneur a obtenu du Commissaire des incendies l'autorisation de fournir un service de surveillance aux termes de la norme CI 301.

### **SR 7.2.8 Visite des lieux**

- Assurer des services d'inspection des travaux non effectués sur place. S'assurer que les travaux sont effectués en conformité avec les documents contractuels.
- Assurer les services de personnes qualifiées qui sont parfaitement au courant des exigences techniques et administratives du projet.
- Établir une entente écrite avec l'entrepreneur quant aux étapes ou aspects des travaux qui doivent être inspectés avant d'être recouverts.
- Évaluer la qualité des travaux et signaler par écrit à l'entrepreneur et au Ministère toute défektivité et non-conformité relevée au cours de ces inspections.
- Inspecter les matériaux, les éléments préfabriqués et les composants à la source ou à l'usine au besoin pour assurer l'avancement du projet.
- Soumettre toute liste de non-conformités, directives ou clarifications par écrit à TPSGC.

### **SR 7.2.9 Clarifications**

- Fournir des clarifications sur les plans et le devis ou sur les conditions qui existent sur le chantier au besoin, afin que le projet ne soit pas retardé.

### **SR 7.2.10 Rapports d'étape**

- Informer régulièrement le représentant du Ministère de l'état d'avancement des travaux.
- Soumettre des rapports hebdomadaires.

### **SR 7.2.11 Mesure des travaux**

- Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes mensuelles de paiement partiel et du certificat définitif de mesurage.
- Lorsqu'un avis de modification proposée doit être émis en fonction de prix unitaires, tenir un registre précis des travaux. Consigner les dimensions et les quantités.

### **SR 7.3.12 Dessins détaillés**

- Soumettre au Ministère, aux fins d'information, des dessins contenant des détails supplémentaires, selon les besoins, pour mieux interpréter ou clarifier les documents contractuels.

### **SR 7.2.12 Dessins d'atelier**

- À l'achèvement du projet, faire parvenir trois copies des dessins d'atelier révisés au Ministère. S'assurer que le numéro du projet figure sur les dessins d'atelier et que ceux-ci sont classés en ordre.
- Vérifier le nombre de copies de dessins d'atelier requises. Prévoir des copies additionnelles aux fins d'examen par le ministère client.
- S'assurer que les dessins d'atelier sont estampillés « vérifié et certifié conforme pour construction » par l'entrepreneur et « révisé » par l'expert-conseil, avant d'être retourné à l'entrepreneur.
- Traiter rapidement les dessins d'atelier.

### **SR 7.2.13 Inspection et essai**

- Avant de soumissionner, remettre au Ministère la liste des essais qui devraient être effectués, y compris les essais à réaliser au chantier et en usine.
- Veiller à ce que tous les essais à effectuer soient indiqués dans le plan de mise en service.
- Après l'adjudication du contrat, seconder le représentant du Ministère pour qu'il informe l'entreprise chargée des essais sur les services requis, la distribution des rapports, les lignes de communication, etc.
- Examiner tous les rapports d'essai et prendre les mesures qui s'imposent avec l'entrepreneur dans les cas où les travaux ne sont pas conformes au contrat de construction.
- Aviser immédiatement le représentant du Ministère lorsque les essais démontrent que les travaux ne sont pas conformes aux exigences du projet et que les travaux correctifs requis auront une incidence sur le calendrier.
- Aider le représentant du Ministère à évaluer les factures envoyées par l'entreprise responsable des essais pour les services rendus.

### **SR 7.2.14 Modifications à la construction**

- Il n'appartient pas à l'expert-conseil de modifier les travaux ou le prix du contrat. Toutefois, l'expert-conseil établira les Avis de modification proposée (AMP) et les Autorisations de modification (AM).
- Les modifications qui ont une incidence sur le coût du projet ou sur les études conceptuelles doivent être approuvées par le Ministère.
- Sur approbation du Ministère, demander à l'entrepreneur de soumettre une proposition de prix détaillée. Examiner la proposition de prix, puis faire immédiatement des recommandations au Ministère.
- Le Ministère émettra les AMP et les AM établis par l'expert-conseil à l'intention de l'entrepreneur et en transmettra une copie à l'expert-conseil.
- Toutes les modifications, y compris celles qui n'influent pas sur le coût du projet, doivent être décrites dans les AM.
- Il est interdit de faire des « compromis ».

### **SR 7.2.15 Demandes de paiement partiel de l'entrepreneur**

- Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement progressif pour les travaux et les matériaux, selon les exigences du contrat de construction.
- Les demandes doivent être faites en remplissant les formulaires suivants le cas échéant :
  - Demande de paiement partiel.
  - Ventilation des coûts.
  - Déclaration statutaire - Demande de paiement partiel.
- Examiner et signer les formulaires indiqués, et transmettre rapidement les demandes au représentant du Ministère aux fins de traitement.
- Présenter avec chaque demande de paiement partiel :
  - un calendrier de l'état d'avancement des travaux mis à jour;
  - des photographies de l'état d'avancement des travaux.

### **SR 7.2.16 Matériaux stockés sur le chantier**

- L'entrepreneur peut faire une demande de paiement pour des matériaux qui se trouvent sur le chantier, mais qui n'ont pas été intégrés dans l'ouvrage.
- Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit sécuritaire désigné par le Ministère.
- Une liste détaillée des matériaux et les factures du fournisseur montrant le prix de chaque article doivent accompagner la demande; l'expert-conseil est tenu de vérifier cette liste (feuille de détails).
- Les articles doivent être inscrits séparément sur la feuille de détails après la liste de ventilation et le total.

- 
- Au fur et à mesure que les matériaux sont intégrés dans l'ouvrage, le coût de ces derniers doit être ajouté à l'article de détail approprié et retiré de la liste des matériaux.

### **SR 7.2.17 Comité d'acceptation du projet**

- L'expert-conseil doit informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que le projet est presque achevé. Il doit s'assurer que son représentant, le représentant des sous-experts-conseils, le responsable des inspections sur le chantier, l'entrepreneur et les représentants des principaux sous-traitants font partie intégrante du comité d'acceptation du projet et assistent à toutes les réunions organisées par le Ministère.

### **SR 7.2.18 Inspection provisoire**

- Le comité d'acceptation doit inspecter les travaux et inscrire tous ceux jugés inacceptables ou incomplets sur un formulaire désigné. Le comité doit ensuite approuver le projet tel qu'il a été exécuté par l'entrepreneur sous réserve de l'élimination des déficiences et de l'achèvement des ouvrages incomplets énumérés et évalués.

### **SR 7.2.19 Certificats provisoires**

- Pour que le paiement demandé par l'entrepreneur puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
  - Certificat d'achèvement substantiel (provisoire);
  - Déclaration statutaire;
  - Certificat de la Commission des accidents du travail.
- S'assurer que tous les articles sont indiqués correctement et veiller à ce que les documents dûment remplis et les documents à l'appui soient remis au représentant du Ministère pour traitement.

### **SR 7.2.20 Manuel des données sur le fonctionnement et l'entretien**

- Manuel des données sur le fonctionnement et l'entretien : 4 copies papier et une copie numérique pour chaque manuel produit par l'entrepreneur conformément au devis du projet qui sont vérifiés en ce qui a trait à leur exhaustivité, leur exactitude, leur pertinence et leur format par les experts-conseils en mécanique et en électricité et doivent être soumis au représentant du Ministère de TPSGC avant l'acceptation ou le début réel des travaux et la période d'instruction, la première de ces deux éventualités étant prise en considération.

### **SR 7.2.21 Instruction du personnel d'exploitation**

- 
- Prendre les dispositions nécessaires et s'assurer que le personnel d'exploitation du Ministère est bien instruit de l'exploitation de tous les services et des installations; à cette fin, utiliser les manuels définitifs comme référence.
  - L'expert-conseil doit prévoir des séances de formation, au besoin, portant sur l'objectif de la conception et sur l'exploitation des installations. Utiliser le manuel d'exploitation des systèmes et les procédures d'exploitation uniformisées pour les séances de formation.

### **SR 7.2.22 Clés**

- S'assurer que toutes les clés et les combinaisons de coffres-forts sont remises au représentant du Ministère.

### **SR 7.2.23 Inspection finale**

- L'Expert-conseil doit aviser le représentant du Ministère lorsqu'il juge que tous les travaux visés par le contrat de construction ont été réalisés, et que les déficiences énumérées sur le formulaire d'inspection et d'acceptation suite à l'inspection provisoire ont été corrigées. Le Ministère demande alors au comité d'acceptation de faire une inspection finale du projet. Si tous les travaux ont été exécutés à la satisfaction du comité, ce dernier accepte définitivement le projet achevé par l'entrepreneur.

### **SR 7.2.24 Certificat final**

- Pour que le paiement final puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
  - Certificat d'achèvement (définitif).
  - Déclaration statutaire.
  - Certificat de la Commission des accidents du travail.
  - Certificat de l'entreprise de service d'électricité.
  - Tous les certificats de la CNTS.
- Vérifier que tous les articles sont bien inscrits et s'assurer que les documents remplis ainsi que tous les documents d'appui sont remis au Ministère aux fins de traitement.

### **SR 7.2.25 Transfert de l'ouvrage**

- L'équipe chargée du projet de TPSGC, qui comprend l'expert-conseil et le représentant du ministère client, établit le transfert officiel de l'ouvrage ou des parties de cet ouvrage par l'entrepreneur. La date du certificat provisoire d'achèvement et la date du certificat définitif d'achèvement représentent le début de la période de garantie de douze 12 mois pour les travaux achevés à la date inscrite sur chaque certificat, conformément aux conditions générales du contrat.

- 
- Fournir au Ministère l'original des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et les travaux visés par une garantie prolongée, conformément aux modalités du devis. Vérifier leur exhaustivité et l'étendue de la couverture.
  - À la date de ce transfert, l'entrepreneur peut annuler l'assurance contractuelle, et le Ministère ou le ministère client (selon le cas) assumera la responsabilité des aspects suivants :
    - la sécurité du ou des ouvrages;
    - les frais de combustible et de services publics;
    - l'exploitation et l'utilisation appropriées du matériel installé dans le cadre du projet;
    - l'entretien général et le nettoyage du ou des ouvrages;
    - l'entretien des lieux (sauf l'entretien des aménagements paysagers prévu par le contrat).

### **SR 7.2.26 Dessins et devis de l'ouvrage fini et d'archives**

- Après le transfert de l'ouvrage, obtenir de l'entrepreneur une copie annotée des dessins de l'ouvrage fini.
- Indiquer les écarts importants entre la construction et les dessins contractuels d'origine, y compris les modifications indiquées sur les dessins d'après exécution, les modifications découlant d'ordres de modification ou d'instructions sur place.
- Vérifier l'exhaustivité et l'exactitude de tous les dossiers de l'ouvrage fini, puis les soumettre à TPSGC.
- Établir des dessins d'archives en incorporant l'information sur l'ouvrage fini dans les dessins du projet.
- Soumettre un nombre suffisant de dessins et de devis de l'ouvrage fini, dans le format prescrit par l'entente de l'expert-conseil, dans les six (6) semaines qui suivent l'acceptation finale.
- Fournir un jeu complet des dessins d'atelier définitifs.

### **SR 7.3 Produits livrables**

- Rapports écrits sur les visites au chantier, y compris les noms des personnes concernées.
- Rapports écrits sur l'état d'avancement des travaux et sur le coût du projet à la fin de chaque mois.
- Dessins renfermant des détails supplémentaires, le cas échéant, pour interpréter et clarifier davantage ou pour compléter les documents de construction.
- Dessins postcontractuels.
- Certificats provisoires ou finaux.
- Compte rendu des activités de mise en service.
- Dossiers d'après exécution.
- Liste des défauts couverts par la garantie.
- Rapport sur l'examen final de la garantie.



---

## **SR 8.0 Mise en service**

### **SR 8.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit fournir les services de mise en service pour vérifier les points suivants :

- Les documents de construction ont bien été interprétés par l'entrepreneur.
- Le matériel et les systèmes installés respectent les exigences du projet.
- Le matériel et les systèmes installés fonctionnent correctement et de manière constante lorsque soumis à des charges normales.
- L'entrepreneur a effectué des essais et des procédures visant à vérifier les performances du matériel et des systèmes installés dans le cadre du projet et les résultats des essais respectent l'intention de la conception.

### **SR 8.2 Portée et activités**

- Préparer un plan préliminaire de mise en service (à soumettre avec les documents de conception achevés à 33 %) lorsque la taille ou la complexité du projet en justifie l'intégration.
- Fournir des documents complets sur les exigences d'exploitation et d'entretien du matériel et des systèmes installés.
- Fournir la documentation complète sur la conception du projet, y compris les documents sur l'intention de conception.
- Déterminer les responsabilités de l'entrepreneur et des sous-traitants quant à la mise en service, la vérification du rendement (VR) et les essais.
- Planifier les activités de VR, dresser les listes de contrôle d'installation et les formulaires de compte rendu sur la VR et préparer un calendrier de vérification détaillé. Les VR seront effectuées par l'entrepreneur, sous la surveillance de l'expert-conseil. Tenir des rapports de développement détaillés et examiner avec l'entrepreneur les systèmes spécialisés comme les Systèmes de commande et de contrôle de l'énergie, les télécommunications et la sécurité.
- Les formulaires d'inspection de VR seront dûment remplis pour tous les composants, les sous-systèmes, les systèmes et les systèmes intégrés et un rapport final de vérification du rendement est soumis au responsable de la mise en service.
- Préparer un plan de formation pour le personnel d'entretien et d'exploitation qui doit être formé à l'exploitation du nouveau matériel et des nouveaux systèmes. Anticiper et prévoir jusqu'à quatre (4) séances de formation pour respecter les exigences opérationnelles. Le matériel de formation devrait comprendre les manuels d'E et E, les documents d'après exécution, les instructions d'exploitation propre au site et les documents sur les procédures d'exploitation uniformisées. La formation devrait avoir lieu sur place et en classe, selon ce qui est nécessaire en fonction de la complexité opérationnelle du projet.

- 
- S'assurer que l'entrepreneur fournit tous les renseignements relatifs à l'exploitation et à l'entretien, ainsi que toutes les pièces de rechange nécessaires pour le matériel et les systèmes installés.

### **8.3 Produits livrables**

- Plan préliminaire de mise en service.
- Plan de mise en service.
- Manuels d'exploitation et d'entretien.
- Listes de vérification d'installation.
- Formulaires de vérification du rendement.
- Rapport de vérification du rendement.
- Plan de formation du personnel d'E et E, dossiers de formation et formulaires de présences signés.

---

## **SR 9.0 Procédures d'exploitation uniformisées**

### **SR 9.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit fournir ou mettre à jour les procédures d'exploitation uniformisées (PEU) pour le matériel, les systèmes, les processus, etc.

### **SR 9.2 Portée et activités**

Les tâches particulières comprennent les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

- Étudier les politiques des installations sur l'utilisation des PEU.
- Étudier les PEU existantes, le cas échéant.
- Étudier le devis pour le matériel et les systèmes, les dessins d'après exécution, les manuels d'exploitation et d'entretien du fabricant, les journaux des opérateurs, les procédures des installations en matière de sécurité des personnes et de situations d'urgence, ainsi que l'ensemble des documents, des politiques ou des procédures pertinents pour s'assurer d'avoir une bonne compréhension des circonstances relatives aux PEU.
- Lorsqu'aucun gabarit n'existe, en préparer un à utiliser pour présenter les PEU pour les faire réviser et approuver par le représentant du Ministère.
- Préparer les PEU avec suffisamment de détails pour qu'une personne ayant une expérience ou une connaissance limitée des procédures soit en mesure de reproduire celles-ci sans devoir être supervisée.
- Fournir des organigrammes, des schémas, des définitions, des listes de vérification, des instructions étape par étape, les limites et l'applicabilité des procédures, ainsi que tout le matériel explicatif requis dans les PEU.
- Lorsque cela est exigé dans les documents du mandat, procéder à des vérifications avec les utilisateurs des PEU pour s'assurer de leur utilisation adéquate.
- Lorsque cela est exigé dans le mandat, assurer la formation sur l'utilisation des PEU.
- S'assurer que les PEU fournies respectent la politique de l'installation sur le contrôle des documents (p. ex., les PEU sont numérotées, ont la bonne version, portent la date de publication au besoin, etc.).

### **9.3 Produits livrables**

- Soumettre une ébauche des PEU ou un gabarit des PEU pour révision.
- Réviser et soumettre à nouveau au besoin jusqu'à obtenir l'approbation.
- Soumettre des exemplaires de la version définitive approuvée des PEU, de manière à respecter la quantité et le format prescrit dans le mandat.
- Formation pour les utilisateurs des PEU.

---

## **SR 10.0 Gestion des risques**

### **SR 10.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit fournir son appui au représentant du Ministère afin de déterminer les risques pendant toute la durée du projet.

### **SR 10.2 Portée et activités**

Processus de gestion des risques :

- Cerner les événements de risque en se fondant sur l'expérience passée et en utilisant la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles.
- Qualifier et quantifier la probabilité des éléments de risque (faible, moyen, élevé) et leur impact (faible, moyen, élevé).
- Prioriser les éléments de risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les éléments de risque avec une probabilité élevée et un impact moyen à élevé).
- Élaborer une stratégie d'intervention contre les risques (p. ex. évaluer les options d'atténuation, ce qui constitue une véritable valeur ajoutée pour la gestion des risques).
- Mettre en œuvre des stratégies d'atténuation des risques.

### **10.3 Produits livrables**

- Rédiger des rapports sur la gestion des risques aux étapes suivantes : élaboration de la conception, documents de conception achevés à 66 % et documents de conception achevés à 100 %.
- Inclure les commentaires de tous les experts-conseils et du client.
- Prendre les dispositions nécessaires pour assurer, au besoin, la mise en œuvre de mesures d'atténuation. Cela peut englober (sans toutefois s'y limiter) des recommandations, des analyses, des études, des réunions de chantier et des supervisions sur place supplémentaires.

---

## **SR 11.0 Examen des garanties postérieur à la construction**

### **SR 11.1 Aperçu**

L'expert-conseil doit s'assurer que le matériel et les systèmes installés au cours du projet sont entièrement opérationnels et fonctionnels avant la fin de la période de garantie.

### **SR 11.2 Portée et activités**

- Réviser, sur demande, toutes les déficiences signalées par le représentant du Ministère, pour toute la durée de la garantie de l'entrepreneur.
- Trente (30) jours avant la fin de toute période de garantie, visiter les lieux et prendre note de toute déficience observée ou signalée.
- À la fin de toute période de garantie, effectuer une évaluation finale du matériel et des systèmes et signaler toute déficience au représentant du Ministère. Si le représentant du Ministère accepte les corrections apportées aux défauts, un avis d'« inspection finale de la garantie » sera émis à l'entrepreneur.

### **SR 11.3 Produits livrables**

- Rapports des déficiences du matériel et des systèmes.
- Avis d'inspection finale de la garantie.