



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 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau, Québec K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION**

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

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

Comments - Commentaires

THIS DOCUMENT CONTAINS A SECURITY
REQUIREMENT / DOCUMENT CONTIENT DES
EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

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
L'Esplanade Laurier
4th floor, East Tower
140 O'Connor Street
Ottawa
Ontario
K1A 0S5

Title - Sujet SSTT Services d'architecture et d'ingénierie	
Solicitation No. - N° de l'invitation EP938-212564/A	Amendment No. - N° modif. 003
Client Reference No. - N° de référence du client 20212564	Date 2021-11-04
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$\$FE-178-80481	
File No. - N° de dossier fe178.EP938-212564	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Standard Time EST on - le 2021-11-29 Heure Normale du l'Est HNE	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Matende, Robinah	Buyer Id - Id de l'acheteur fe178
Telephone No. - N° de téléphone (873) 353-8472 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: PSPC PARLIAMENTARY PRECINCT BRANCH DIRECTION GENERALE DE LA CITE O CONNOR ST OTTAWA-ON K1A 0R5 CANADA	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

MODIFICATION 003

Cette modification a pour but de faire des modifications à la DDP, à l'énoncé de projet, et d'inclure l'annexe J – Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des projets et l'annexe K – Énoncé des travaux – Évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques (ÉRVCC) à l'énoncé de projet.

1. Modifications à la DDP:

À l'article 3.2.1, Expérience et réalisations du proposant, article 2.c

Supprimer:

- i. Rendement de conception durable où les charges sont réduites considérablement grâce à l'atteinte par la conception d'une émission nette de carbone nulle (0) **et d'une consommation énergétique nette nulle (0)**, ou à un état prêt à atteindre ces objectifs;

Remplacer par:

- i. Rendement de conception durable où les charges sont réduites considérablement grâce à l'atteinte par la conception d'une émission nette de carbone nulle (0) ou à un état prêt à atteindre cet objectif;

2. Modifications à l'énoncé de projet:

À la section 1.4.1 Aperçu, 5^e paragraphe, 1^{er} et 2^e point

Supprimer:

- Élaboration de budgets détaillés d'exploitation, d'entretien et d'énergie, ainsi que de stratégies de durabilité des laboratoires intelligents, y compris une analyse du cycle de vie (ACV) détaillée;
- Élaboration d'une analyse approfondie des coûts du cycle de vie (ACCV) des composantes du bâtiment qui, une fois combinée à l'ACV de l'équipe de conception, devient le principal facteur dans le choix des composantes et des systèmes du bâtiment, pour l'approbation du RM;

Remplacer par:

- Élaboration de budgets détaillés d'exploitation, d'entretien et d'énergie, ainsi que de stratégies de durabilité des laboratoires intelligents, y compris une analyse **des coûts du cycle de vie (ACCV)** détaillée;
- Élaboration d'une analyse approfondie du **cycle de vie (ACV)** des composantes du bâtiment qui, une fois combinée à l'ACV de l'équipe de conception, devient le principal facteur dans le choix des composantes et des systèmes du bâtiment, pour l'approbation du RM;

À la section 1.4.1 Aperçu, 6^e paragraphe, 5^e point

Supprimer:

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- Gérer la construction et effectuer et consigner les essais de rendement définis par l'équipe de conception et les ECGESST;

Remplacer par:

- Gérer la construction et effectuer et consigner les essais de **rendement ainsi que les données sur le carbone intégré à des fins de divulgation** définis par l'équipe de conception et les ECGESST;

À la section 1.4.2.1 Durabilité, 1^{er} paragraphe

Supprimer:

La section 3.3 – Durabilité de l'énoncé de projet décrit les objectifs de rendement minimaux accrus du gouvernement fédéral en matière de durabilité, notamment la réduction importante de l'énergie utilisée, la poursuite de l'objectif de réduction nette du carbone opérationnel **et intégré** ainsi que la santé et le mieux-être des employés.

Remplacer par:

La section 3.3 – Durabilité de l'énoncé de projet décrit les objectifs de rendement minimaux accrus du gouvernement fédéral en matière de durabilité, notamment la réduction importante de l'énergie utilisée, la poursuite de l'objectif de réduction nette du carbone opérationnel, **la collecte de données sur le carbone intégré, la résilience climatique selon la Stratégie pour un gouvernement vert** ainsi que la santé et le mieux-être des employés.

À la section 1.4.2.1 Durabilité, 3^e paragraphe

Supprimer:

Dans le cadre de ce projet, les charges liées aux procédés scientifiques sont définies comme étant l'utilisation d'énergie associée à l'utilisation d'équipement scientifique dans des expériences, qui sont **exclues de** l'utilisation d'énergie totale ou des émissions de carbone totales de l'immeuble **de base**. L'équipe de conception peut appliquer les objectifs sur **l'énergie et** le carbone opérationnel net zéro aux procédés scientifiques et aux émissions produites par les activités scientifiques, ce qui compensera les émissions annuelles de l'immeuble de base. Il faudra toutefois faire une distinction entre l'objectif de neutralité carbone d'efficacité énergétique de l'immeuble et l'objectif de neutralité carbone et d'efficacité énergétique pour les occupants du SSTT et leurs activités scientifiques.

Remplacer par:

Dans le cadre de ce projet, les charges liées aux procédés scientifiques sont définies comme étant l'utilisation d'énergie associée à l'utilisation d'équipement scientifique dans des expériences, qui sont **incluses dans** l'utilisation d'énergie totale ou des émissions de carbone totales de l'immeuble. L'équipe de conception peut appliquer les objectifs sur le carbone opérationnel net zéro aux procédés scientifiques et aux émissions produites par les activités scientifiques, ce qui compensera les émissions annuelles de l'immeuble de base. Il faudra toutefois faire une distinction entre l'objectif de neutralité carbone d'efficacité énergétique de l'immeuble et l'objectif de neutralité carbone et d'efficacité énergétique pour les occupants du SSTT et leurs activités scientifiques.

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

Supprimer:

- a) Atténuent les répercussions environnementales du cycle de vie des choix de conception et de matériaux, en tenant compte du contenu des matériaux et de la responsabilité élargie des utilisateurs et des fabricants (p. ex. tenir compte des déclarations environnementales de produits, des déclarations de produits pour la santé, de l'exclusion des matières et des substances dangereuses [inscrites sur la liste rouge](#), des programmes de récupération, etc.);

Remplacer par:

- a) Atténuent les répercussions environnementales du cycle de vie des choix de conception et de matériaux, en tenant compte du contenu des matériaux et de la responsabilité élargie des utilisateurs et des fabricants (p. ex. tenir compte des déclarations environnementales de produits, des déclarations de produits pour la santé (EPD), de l'exclusion des matières et des substances dangereuses [inscrites sur la liste rouge](#), des programmes de récupération, etc.);

À la section 1.4.2.1 Durabilité, 5^e paragraphe

Supprimer:

À toutes les étapes du projet, ~~des ACV approfondies et constantes de l'immeuble entier à l'aide d'outils reconnus par l'industrie comme l'outil [Impact Estimator for Buildings d'Athena](#), le logiciel [OneClick](#) ou un logiciel équivalent~~, une modélisation énergétique et, comme le décrit la section 4.1.4.3, Analyse des coûts du cycle de vie (ACCV) seront menées par l'équipe de conception.

~~(Nota : Dans le présente description de projet, on fait référence à l'outil Impact Estimator for Buildings d'Athena. L'équipe de conception pourra choisir un logiciel équivalent, sous réserve de l'approbation du RM, dans la mesure où le logiciel approuvé est utilisé uniformément pour tous les services liés à la durabilité, pendant toute la durée du contrat.)~~

Remplacer par:

À toutes les étapes du projet, une modélisation énergétique et, comme le décrit la section 4.1.4.3, Analyse des coûts du cycle de vie (ACCV) seront menées par l'équipe de conception.

À la section 1.4.3 Modélisation des données du bâtiment, 2^e paragraphe

Supprimer:

L'équipe de conception doit saisir la portée entière du projet dans le modèle à l'aide d'un environnement de données commun pour la visualisation, l'analyse et la communication de l'information sur le projet pour les intervenants du projet et entre ces derniers. L'équipe de conception doit utiliser le modèle pour évaluer le carbone intégré dans la sélection des matériaux, consigner l'information sur les composants et le cycle de vie des systèmes, et réaliser un complexe de construction durable et intelligent qui intègre le tissu de construction, les systèmes de données biométriques et les dispositifs d'extrémité biométriques, les capteurs pour la régulation et la consommation d'énergie, le contrôle de l'accès, l'entretien préventif, etc. – un lien continu entre le bien numérique et physique.

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

Remplacer par:

L'équipe de conception doit saisir la portée entière du projet dans le modèle à l'aide d'un environnement de données commun pour la visualisation, l'analyse et la communication de l'information sur le projet pour les intervenants du projet et entre ces derniers. L'équipe de conception doit utiliser le modèle pour **créer une nomenclature et faciliter l'évaluation du carbone intégré** dans la sélection des matériaux, consigner l'information sur les composants et le cycle de vie des systèmes, et réaliser un complexe de construction durable et intelligent qui intègre le tissu de construction, les systèmes de données biométriques et les dispositifs d'extrémité biométriques, les capteurs pour la régulation et la consommation d'énergie, le contrôle de l'accès, l'entretien préventif, etc. – un lien continu entre le bien numérique et physique.

À la section 1.4.4 Coordination de la conception

Supprimer:

- b) Intégrer l'ACV et l'ACCV par composantes menées par le DT à la conception des composantes et des systèmes du bâtiment, conformément à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet et à d'autres exigences en matière de conception durable;

Remplacer par:

- a) Intégrer l'**ACCV** et l'**ACV** par composantes menées par le DT à la conception des composantes et des systèmes du bâtiment, conformément à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet et à d'autres exigences en matière de conception durable;

À la section 1.4.8.1 Conception schématique achevée à 50 %

La Section 1.4.8.1 Conception schématique achevée à 50 % est supprimé en son entier et remplacé par :

La caractérisation géotechnique et environnementale du site qui sera menée par les ECGESST, les essais de matériaux, les inspections multidisciplinaires de l'équipe de conception et les analyses éclaireront les diverses options de conception structurelle/sismique et de conception de l'enveloppe du bâtiment.

L'équipe de conception doit développer entièrement quatre options de durabilité améliorées suivant la Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre de SPAC par la CS achevée à 50%. Les quatre options de durabilité améliorées pour étudier les possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont décrites dans l'annexe J – Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Une justification, une portée et des estimations de coûts détaillées doivent être incluses pour chaque option. L'analyse énergétique de l'immeuble entier et le modèle énergétique soutiendront la ACCV en fournissant une estimation des coûts énergétiques annuels et des émissions de GES (300\$/tonne à prendre en compte dans la ACCV). L'équipe de conception doit fournir au RM une recommandation quant à l'option de durabilité améliorée à développer dans l'EC et les DC.

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

LC a préparé un énoncé de conception de sécurité propre au projet pour décrire les exigences relatives à la sécurité ainsi qu'appuyer et éclairer l'élaboration d'options de la CS par les intervenants de toutes les disciplines de l'équipe de conception. L'analyse détaillée des coûts et les estimations des exigences et des options de conception de sécurité qui seront préparées par l'équipe de conception aideront le RM à définir les exigences de conception de sécurité.

L'éclairage extérieur du chantier, les systèmes de sécurité et de circulation, l'accessibilité universelle, les stratégies de développement durable, y compris les composantes, les systèmes et les cibles/composantes/systèmes de certification de conception, les aspects opérationnels et fonctionnels et le contrôle des visiteurs font partie intégrante de toutes les options de la CS. Une stratégie de signalisation et d'orientation sur le chantier consiste à mettre l'accent initialement sur la transition du chantier aux activités de construction pendant la durée du projet et à inclure éventuellement la solution finale à long terme applicable à la signalisation et à l'orientation. L'équipe de conception doit présenter la stratégie initiale de signalisation sur le chantier pour la transition vers les activités de construction avec la présentation de la CS achevée à 50 %.

Immédiatement après la présentation de la CS achevée à 50 %, l'équipe de conception et le RM organiseront un atelier sur l'ingénierie de la valeur (IV) afin de déterminer les coûts-avantages de chaque option de la CS.

De nombreux ateliers axés sur des sujets particuliers donneront à l'équipe de conception des renseignements qui sont essentiels pour préciser et intégrer les concepts de système, les estimations de la construction et les options de séquençement.

L'expert-conseil doit présenter officiellement les options de la CS achevée à 50 % au personnel de la Commission de la capitale nationale (CCN) qui formulera des conseils et des commentaires. Les exposés doivent comprendre l'établissement de la volumétrie du bâtiment et toutes les caractéristiques et répercussions sur l'architecture et le chantier.

L'équipe de conception doit intégrer les commentaires de la CCN dans la présentation subséquente de la CS.

À la section 1.4.8.2 Conception schématique achevée à 90 %, 4^e paragraphe

Supprimer:

Une ACV de l'immeuble entier utilisant l'outil [Impact Estimator for Building](#) d'Athena pour évaluer les possibilités de réduction de l'impact sur l'environnement et l'analyse énergétique pour l'immeuble entier et le modèle énergétique satisfaisant à la norme ASHRAE 140 doivent être remplis à 100 % au moment de la présentation de la CS achevée à 90 %, conformément à la section 4.3.5 – Durabilité de l'énoncé de projet.

Remplacer par:

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

Une analyse énergétique pour l'immeuble entier et le modèle énergétique produit avec un logiciel qui répond à la norme ASHRAE 140 doivent être remplis à 100 % au moment de la présentation de la CS achevée à 90 %, conformément à la section 4.3.5 – Durabilité de l'énoncé de projet.

À la section 1.4.9.1 Élaboration de la conception achevée à 50 %, 2^e paragraphe

Supprimer:

En fonction de l'option de CS recommandée, l'équipe de conception doit élaborer entièrement deux options durabilité améliorées avant la présentation de l'EC achevée à 50 %. Les deux options de durabilité améliorées doivent comprendre une justification détaillée, une portée et des estimations pour chaque option, et être fondées sur l'ACV de l'immeuble entier en utilisant l'outil [Impact Estimator for Building d'Athena](#) ainsi que l'analyse énergétique et le modèle énergétique de l'immeuble entier. L'équipe de conception doit recommander au RM l'option de durabilité améliorée à perfectionner à l'étape d'élaboration de l'EC et des DC.

À la section 1.4.11 Restrictions et ordonnancement des travaux

Supprimer:

- a) Contrôle de l'environnement;
- b) Mise en service et mise en service saisonnière;
- c) Restrictions relatives au calendrier;
- d) Séquence des travaux;
- e) Sécurité du chantier;
- f) Heures de travail;
- g) Livraison d'équipement et de matériaux;
- h) Élimination des déchets;
- i) Surveillance de la qualité de l'air;
- j) Échafaudages;
- k) Services temporaires;
- l) Bruit;
- m) Soudage;
- n) Habilitations de sécurité, sécurité de l'information et sécurité physique du personnel, de l'équipement et des travaux;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

-
- o) Interruption des services;
 - p) Entreposage;
 - q) Stationnement;
 - r) Restrictions d'accès au chantier et aux immeubles pendant les projets habilitants et les travaux de construction et après la construction;
 - s) Surveillance des risques d'incendie;
 - t) Plan du chantier montrant les limites des travaux et les aires de rassemblement;
 - u) Toilettes et salles à manger;
 - v) Tout autre élément relatif à la mise en œuvre des travaux.

Remplacer par:

- a) Contrôle de l'environnement;
- b) Collecte de données sur le carbone intégré de matériaux structurels spécifiques (par le biais d'EPD ou équivalent)
- c) Mise en service et mise en service saisonnière;
- d) Restrictions relatives au calendrier;
- e) Séquence des travaux;
- f) Sécurité du chantier;
- g) Heures de travail;
- h) Livraison d'équipement et de matériaux;
- i) Élimination des déchets;
- j) Surveillance de la qualité de l'air;
- k) Échafaudages;
- l) Services temporaires;
- m) Bruit;
- n) Soudage;
- o) Habilitations de sécurité, sécurité de l'information et sécurité physique du personnel, de l'équipement et des travaux;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- p) Interruption des services;
 - q) Entreposage;
 - r) Stationnement;
 - s) Restrictions d'accès au chantier et aux immeubles pendant les projets habilitants et les travaux de construction et après la construction;
 - t) Surveillance des risques d'incendie;
 - u) Plan du chantier montrant les limites des travaux et les aires de rassemblement;
 - v) Toilettes et salles à manger;
 - w) Tout autre élément relatif à la mise en œuvre des travaux.

À la section 2.3.1 Principes de conception approuvés

Supprimer:

- 5. b) Comprend des caractéristiques déterminantes comme les suivantes :
 - i. Conception d'installations neutres en carbone et prêtes pour la production nette zéro,
 - ii. Résilience climatique dans la conception du cycle de vie de l'installation,
 - iii. Atteinte d'objectifs précis en matière de santé et de mieux-être,
 - iv. Conception offrant un rendement opérationnel élevé;

Remplacer par:

- 5. b) Comprend des caractéristiques déterminantes comme les suivantes :
 - i. **Conception d'installations à zéro carbone net ou prêtes à l'être,**
 - ii. Résilience climatique dans la conception du cycle de vie de l'installation,
 - iii. **Satisfaire aux exigences spécifiques des matériaux de construction,**
 - iv. Atteinte d'objectifs précis en matière de santé et de mieux-être,
 - v. Conception offrant un rendement opérationnel élevé;

À la section 3.2 Excellence de la conception

Supprimer:

- e) Procéder à une remise ~~en état~~ d'un immeuble de base solide et durable qui respecte ou surpasse ~~les exigences du cycle de vie et~~ les lignes directrices de la norme CSA S478–2019

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

sur la durabilité des bâtiments et qui résiste aux conditions environnementales futures et aux phénomènes météorologiques extrêmes causés par les changements climatiques.

Remplacer par:

- f) Procéder à une remise d'un immeuble de base solide et durable qui respecte ou dépasse les lignes directrices de la norme CSA S478-2019 sur la durabilité des bâtiments et qui résiste aux conditions environnementales futures et aux phénomènes météorologiques extrêmes causés par les changements climatiques.

À la section 3.3 Durabilité

Supprimer:

- a) Mettre en place le SSTT dans une perspective de réduction de ~~30 %~~ de l'énergie d'exploitation par rapport au Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada ~~2017~~, en ciblant la carboneutralité;
- ~~b) Obtenir une certification de bâtiment écologique LEED ou plus rigoureuse et Fitwel 2 Star ou plus rigoureuse reconnue par l'industrie, ou des certifications équivalentes;~~
- c) Respecter ou dépasser les exigences décrites dans ~~la Stratégie fédérale de développement durable 2019-2022, la Stratégie ministérielle de développement durable 2020-2023, la~~ [Stratégie pour un gouvernement vert du Secrétariat du Conseil du Trésor \(SCT\)](#) ~~et son orientation en matière de biens immobiliers~~, le guide du cadre de durabilité des biens immobiliers de TPSGC, la stratégie sur le développement durable et l'environnement en matière de biens immobiliers et la [Référence technique de TPSGC pour la+ conception des immeubles de bureaux](#);
- d) Satisfaire à la norme BEST ou de BOMA et LEED EB : F et E ou maintenir un rendement opérationnel équivalent;
- e) Prévoir et intégrer des exigences en matière de durabilité que l'on peut raisonnablement anticiper qu'elles seront devenues courantes au moment de l'achèvement du projet, par exemple la capacité de charge pour un plus grand nombre de voitures électriques.

Remplacer par:

- a) Mettre en place le SSTT dans une perspective de réduction de ~~30 %~~ de l'énergie d'exploitation par rapport ~~à la dernière version du~~ Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada, en ciblant la carboneutralité;
- b) Respecter ou dépasser les exigences décrites dans la [Stratégie pour un gouvernement vert du Secrétariat du Conseil du Trésor \(SCT\)](#), ~~Tableaux – Engagements de base pour un gouvernement vert – Bien immobiliers 2021~~, le guide du cadre de durabilité des biens immobiliers de TPSGC, la stratégie sur le développement durable et l'environnement en matière de biens immobiliers et la [Référence technique de TPSGC pour la+ conception des immeubles de bureaux](#);

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- c) Satisfaire à la norme BEST ou de BOMA et LEED EB : F et E ou maintenir un rendement opérationnel équivalent;
- d) Prévoir et intégrer des exigences en matière de durabilité que l'on peut raisonnablement anticiper qu'elles seront devenues courantes au moment de l'achèvement du projet, par exemple la capacité de charge pour un plus grand nombre de voitures électriques.

À la section 4.1.4.1 Plan préliminaire de gestion de l'immeuble

Supprimer:

- a) Coûts annualisés pour chaque service public (c.-à-d. ~~chauffage, refroidissement~~, électricité, eau, égouts et gaz), exprimés en dollars totaux par année et en dollars totaux par mètre carré brut;

Remplacer par:

- a) Coûts annualisés pour chaque service public (c.-à-d. électricité, eau, égouts et gaz), exprimés en dollars totaux par année et en dollars totaux par mètre carré brut;

À la section 4.1.4.3 Analyse de coûts du cycle de vie, 4^e et 5^e paragraphes

Supprimer:

De plus, conformément à l'engagement de TPSGC en matière de développement durable, ~~l'analyse du cycle de vie (ACV) et l'ACCV sont des~~ méthodes permettant d'évaluer le coût total de propriété de l'installation, en tenant compte de tous les coûts d'acquisition, de propriété et d'aliénation d'un immeuble ou d'un système de construction afin d'optimiser les économies nettes et d'offrir le meilleur rapport qualité-prix à l'État.

L'équipe de conception doit effectuer ~~une ACV et~~ une ACCV pour chaque option de l'avant-projet de conception (APC), ~~chaque stratégie de rendement de durabilité~~, pendant l'avant-projet, à la fin des DC d'aménagement de l'immeuble et après la construction. Intégrer à l'ACV et à l'ACCV, pour chaque système de construction défini, leurs composantes et la sélection de matériaux durables à faible émission de carbone et à faible consommation d'énergie :

Remplacer par:

De plus, conformément à l'engagement de TPSGC en matière de développement durable, l'ACCV ~~est une~~ méthode permettant d'évaluer le coût total de propriété de l'installation, en tenant compte de tous les coûts d'acquisition, de propriété et d'aliénation d'un immeuble ou d'un système de construction afin d'optimiser les économies nettes et d'offrir le meilleur rapport qualité-prix à l'État.

L'équipe de conception doit effectuer une ACCV pour ~~chaque stratégie de rendement de durabilité~~, chaque option de l'avant-projet de conception (APC), pendant l'avant-projet, à la fin des DC d'aménagement de l'immeuble et après la construction. Intégrer à l'ACCV, pour chaque système de construction défini, leurs composantes et la sélection de matériaux durables à faible émission de carbone et à faible consommation d'énergie :

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

Supprimer:

- b) ii. Coûts énergétiques sur une période de 40 ans en utilisant un prix virtuel du carbone de 300 dollars par tonne métrique de GES ~~de dioxyde de carbone~~ (éq. CO₂);

Remplacer par:

- b) ii. Coûts énergétiques sur une période de 40 ans en utilisant un prix virtuel du carbone de 300 dollars par tonne métrique de GES (éq. CO₂);

À la section 4.3.2 Aspect environnemental

Supprimer:

- vii. Élaboration et suivi, y compris les rapports, d'un programme de gestion des déchets de construction, de démolition et de rénovation (CDR) non dangereux, qui comprennent une vérification approfondie des déchets, un plan de travail pour la réduction des déchets, un programme de séparation des sources de matériaux, la formation du personnel de chantier et un rapport sur le réacheminement des déchets;
- viii. Élaboration et suivi, y compris les rapports, d'un plan de lutte contre la pollution par les activités de construction qui décrit les mesures et les méthodes de prévention des impacts sur l'environnement découlant des activités de construction ainsi que les mesures environnementales comme le contrôle des poussières et les procédures de décontamination;

Remplacer par:

- vii. Élaboration et suivi, y compris les rapports, d'un programme de gestion des déchets de construction, de démolition et de rénovation (CDR) non dangereux, qui comprennent une vérification approfondie des déchets, un plan de travail pour la réduction des déchets, un programme de séparation des sources de matériaux, la formation du personnel de chantier et un rapport sur le réacheminement des déchets;
- viii. **Collecte de données sur le carbone intégré dans les matériaux structuraux au moyen des déclarations de produits pour la santé (EPD) ou d'un document équivalent;**
- ix. Élaboration et suivi, y compris les rapports, d'un plan de lutte contre la pollution par les activités de construction qui décrit les mesures et les méthodes de prévention des impacts sur l'environnement découlant des activités de construction ainsi que les mesures environnementales comme le contrôle des poussières et les procédures de décontamination;

À la section 4.3.3.1 Architecture paysagère

Supprimer:

- l) Des systèmes durables et faciles à entretenir qui réduiront les coûts d'exploitation;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

Remplacer par:

- l) Des systèmes durables, **résilient au climat** et faciles à entretenir qui réduiront les coûts **du capital et** d'exploitation;

À la section 4.3.5 Durabilité

La Section 4.3.5 Durabilité est supprimé en son entier et remplacé par :

Les stratégies de durabilité du projet sont nécessaires pour intégrer l'évaluation générale de la durabilité. Cette évaluation comprend l'analyse des options relatives aux GES, l'efficacité énergétique, l'eau, les déchets, le carbone incorporé, les améliorations apportées, dans la mesure du possible, aux procédés de laboratoire, comme la chimie verte, la gestion des châssis, la réduction des déchets de laboratoire et toutes les autres exigences pertinentes en matière de durabilité, pour atteindre les objectifs établis à la section 3.3 – Durabilité de l'énoncé de projet, tout en équilibrant tous les autres objectifs du projet.

La portée comprend les éléments suivants :

- a) L'équipe de conception choisit le système d'évaluation de la certification de durabilité convenant le mieux au projet;
- b) L'équipe de conception élabore une stratégie de développement durable qui élaborera et indiquera des stratégies intégrées de durabilité de la conception et de la construction qui intégreront les réfrigérants à faible potentiel de réchauffement de la planète, établira et mettra à jour les avantages et les complexités d'une approche de durabilité par rapport à une autre tout au long de la mise en œuvre du projet, documentera le rendement souhaité en matière de durabilité, par composante ou système de construction, et résumera les cotes de durabilité applicables dans une fiche de pointage de la durabilité, pour l'outil d'évaluation choisi;
- c) La consommation d'énergie et les émissions de GES des charges des procédés scientifiques (c.-à-d. la consommation d'énergie des procédés) doivent être incluses dans la consommation énergétique totale de l'immeuble de base ou des émissions de carbone, de sorte que l'objectif de rendement énergétique (28% de moins que la dernière version du Code national de l'énergie pour les bâtiments) soit atteint pour la consommation d'énergie d'exploitation de l'immeuble de base, à l'exclusion de l'utilisation de l'énergie de processus. L'objectif est de parvenir à un bilan carbone nul pour le bâtiment; les charges des processus scientifiques des occupants du SSTT peuvent être exclues de l'exigence de bilan carbone nul si le ministère client obtient une exemption du Centre d'écologisation du gouvernement du Secrétariat du Conseil du Trésor;
- d) L'équipe de conception entreprend une évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques (ÉRVCC) afin de déterminer les vulnérabilités et les risques futurs liés aux changements climatiques et d'intégrer des mesures d'adaptation dans la conception afin d'atténuer les risques qui sont modérés à élevés. Une portée détaillée des travaux pour effectuer l'ÉRVCC est fournie à l'annexe K - Énoncé des travaux – Évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques (ÉRVCC);

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- e) L'équipe de conception collecte et divulgue les données sur le carbone contenu dans les matériaux de construction, en donnant la priorité au béton. Un représentant du gouvernement fournira au consultant, lors de l'attribution du contrat, des conseils sur la divulgation des données relatives au carbone intégré;
 - f) L'équipe de conception intègre des solutions de béton à faible émission de carbone en choisissant des produits dont l'empreinte carbone est inférieure de 10 % à la moyenne de l'industrie (par classe de résistance). Un représentant du gouvernement fournira au consultant des conseils sur l'utilisation de béton à faible teneur en carbone lors de l'attribution du contrat ;
 - g) En collaboration avec le RM, l'équipe de conception entreprend une analyse énergétique de l'immeuble complet et la création d'un modèle énergétique à l'aide d'un logiciel conforme à ASHRAE 140 spécifique à la science terminée à l'étape de la CS terminée à 90 %, entièrement mis à jour à l'étape de l'EC terminée à 50 % et après le parachèvement de tous les DC d'aménagement de l'immeuble et encore une fois avant la mise à disposition au Canada, au moyen d'un logiciel approuvé par le RM, pour évaluer les options de conception et les stratégies de rendement de la durabilité au moyen de nombreuses simulations menant à une combinaison de mesures au meilleur rapport coût-efficacité pour optimiser le rendement énergétique et optimiser la réduction des GES;
 - h) Élaboration de quatre options améliorées de performance en matière de durabilité, conformément à l'annexe J - Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des projets, achevée à l'étape de CS terminée à 50%. L'analyse détaillée des coûts de l'équipe de conception pour deux options complètes, distinctes et viables à l'étape de la CS terminée à 100%, ainsi que l'option recommandée optimisée proposée, constitueront un apport fondamental à la recommandation de l'équipe de conception quant à l'option améliorée à mettre en avant pour un développement plus poussé au stade EC et au sein des DC individuels;
 - i) En collaboration avec le RM, l'équipe de conception entreprend une ACCV conforme à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet et complètement terminée à l'étape de la CS terminée à 100 %, entièrement mis à jour à l'étape de l'EC terminée à 50 % et de nouveau avant la mise à disposition au Canada;
 - j) Définir le rendement énergétique et de l'immeuble, ainsi que les exigences en vigueur du CNRC en matière d'exploitation, d'entretien et de production de rapports après la mise à disposition au Canada, conformément à la section 4.1.4 de l'énoncé de projet;
 - k) Présenter une demande de certification(s) de conception/construction durable avant l'exécution complète du projet, en effectuer le suivi et obtenir cette ou ces certifications.

À la section 4.3.6 Enveloppe du bâtiment

Supprimer:

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- a) Conception complète pour satisfaire aux exigences du CNB, aux exigences de TPSGC en matière de durabilité et aux exigences de conception de la sécurité et, dans la mesure du possible, pour dépasser les normes du Code national de l'énergie du Canada;

Remplacer par:

- a) Conception complète pour satisfaire aux exigences du CNB, aux exigences de TPSGC en matière de durabilité et aux exigences de conception de la sécurité et, dans la mesure du possible, pour dépasser les normes **prescriptives** du Code national de l'énergie du Canada;

À la section 4.3.12.1 Portée de l'équipe de projet

Supprimer:

- d) Mener une analyse complète du coût économique du cycle de vie, conforme à ce qu'indique la description de projet dans les sections 4.1.4.3-Analyse des coûts du cycle de vie et aux paragraphes e) et h) de la section 4.3.5—Conception durable, y compris le calcul des flux de trésorerie actualisés et des analyses de sensibilité. Pour préparer chaque analyse du cycle de vie (ACV), faire approuver par le RM les méthodes d'ACV, les formules de calcul et toutes les hypothèses (p. ex., taux d'indexation et d'actualisation, fréquence de réparation ou de remplacement des composants);

Remplacer par:

- d) Mener une analyse complète du coût économique du cycle de vie, conforme à ce qu'indique la description de projet dans les sections 4.1.4.3-Analyse des coûts du cycle de vie et aux paragraphes e) et h) de la section 4.3.5—Conception durable, y compris le calcul des flux de trésorerie actualisés et des analyses de sensibilité. Pour préparer chaque analyse **des coûts** du cycle de vie (**ACCV**), faire approuver par le RM les méthodes d'**ACCV**, les formules de calcul et toutes les hypothèses (p. ex., taux d'indexation et d'actualisation, fréquence de réparation ou de remplacement des composants);

À la section 6.3 Services d'experts-conseils spécialistes

La Section 6.3 Services d'experts-conseils spécialistes est supprimé en son entier et remplacé par :

- a) Spécialistes de la gestion de programmes et de projets dont le rôle consistera à gérer, à coordonner et à diriger l'équipe de conception, possédant de l'expérience en conception et gestion de la construction de grands projets (c.-à-d. dont les coûts de construction sont supérieurs à 100 millions de dollars taxes exclues, en monnaie canadienne);
- b) Spécialiste(s) du Code du bâtiment, de la sécurité des personnes et de la protection incendie, et de l'accessibilité;
- c) Spécialiste de la conception de laboratoires et des programmes connexes;
- d) Spécialiste(s) de la modélisation des données du bâtiment (MDB) possédant de

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

l'expérience en MDB 6D (analyse de modélisation de la viabilité et de l'énergie) et en
MDB 7D (information sur la gestion des installations);

- e) Spécialiste(s) de la science du bâtiment;
- f) Spécialiste(s) de la sécurité, tant en systèmes physiques qu'électroniques, possédant de l'expérience dans :
 - i. La définition à l'échelle de l'installation des exigences de conception et de construction, des exigences organisationnelles et opérationnelles, et des processus pour les installations à sécurité élevée,
 - ii. La conception, la construction et l'exploitation de centres de commandement,
 - iii. Les systèmes de données biométriques à l'échelle de l'installation avec reconnaissance et identification biométriques (p. ex. technologies physiologiques et comportementales),
 - iv. Les systèmes de contrôle et de surveillance de l'accès à l'échelle du site et du bâtiment;
- g) Spécialiste(s) de la technologie de l'information (TI) possédant de l'expérience dans la conception et la construction de centres de données, et dans les systèmes et réseaux informatiques sécurisés à l'échelle de l'installation;
- h) Spécialiste(s) de l'audiovisuel possédant une expérience appréciable dans :
 - i. La conception et la construction d'installations de haute technologie (c.-à-d. de trois à cinq projets chacun avec un budget d'équipement audiovisuel évalué à 1 million de dollars canadiens ou plus),
 - ii. La conception et la construction de salles de conférence et d'espaces de réunion,
 - iii. La définition des exigences et la direction des équipes d'architecture en matière d'intégration des exigences audiovisuelles, notamment :
 - 1. télévision sur protocole Internet (IPTV),
 - 2. systèmes de communication unifiés (p. ex., MS Teams),
 - 3. configuration et mise en œuvre de réseau local;
- i) Spécialiste(s) de la conception durable (c.-à-d. professionnel(s) certifié(s) avec titre PA LEED valide ou une accréditation professionnelle équivalente reconnue par l'industrie) possédant de l'expérience dans les domaines suivants :
 - i. Définition, coordination et consignation d'un rendement viable élevé pour les bâtiments et les sites,
 - ii. Conception à zéro carbone net,
 - iii. Solutions de laboratoire intelligentes,

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- iv. Évaluation de la solution de conception pour le carbone intrinsèque au moyen d'une évaluation du cycle de vie,
 - v. Évaluation des solutions de conception sur la santé, le bien-être et la productivité des occupants,
 - vi. Exigences de construction et de certification écologique reconnue par l'industrie;
 - j) Spécialiste(s) de l'évaluation des risques et des vulnérabilités climatiques, y compris, mais sans s'y limiter, des spécialistes du climat et de l'adaptation au climat, des spécialistes professionnels de l'environnement bâti et un analyste des risques ;
 - k) Spécialiste(s) des systèmes de bâtiments intelligents ayant de l'expérience en conception et exploitation de laboratoires/bâtiments intelligents;
 - l) Spécialiste(s) de la modélisation du débit d'air, de la modélisation zonale, de la modélisation/analyse de la dynamique numérique des fluides, de la modélisation de la dispersion éolienne et de la modélisation de la simulation énergétique possédant de l'expérience en conception et construction de bâtiments à énergie zéro;
 - m) Spécialiste(s) de la signalisation et de l'orientation;
 - n) Spécialiste(s) du transport vertical;
 - o) Spécialiste(s) des transports et de la circulation;
 - p) Spécialiste(s) de la gestion des biens et des actifs possédant de l'expérience de gestion en élaboration de budgets d'exploitation pour l'ensemble de l'installation, et en établissement d'équipes d'exploitation et de contrats d'entretien. Le spécialiste de la gestion des biens et des actifs est indépendant du spécialiste de la mise en service par un tiers;
 - q) Spécialiste(s) de la mise en service ayant de l'expérience dans l'élaboration et l'exécution de plans améliorés de mise en service de l'installation pour des projets d'envergure similaire, y compris l'architecture, l'enveloppe du bâtiment, l'ingénierie, et dont le mandat, et celui de ses employés, exclut la conception des systèmes de bâtiment.
 - r) Spécialiste(s) de l'acoustique ayant de l'expérience en conception, en construction et en mesures acoustiques pour assurer la sécurité et l'intelligibilité des entretiens dans les bureaux de direction, les salles de conférence et de réunion, les halls à surface dure et les locaux de type auditorium;
 - s) Spécialiste(s) en génie industriel ou en manutention de matériaux ayant de l'expérience dans l'optimisation de processus et de systèmes complexes liés au déplacement sur de courtes distances de marchandises à l'intérieur d'un bâtiment et d'un véhicule de transport, créant des systèmes qui coordonnent l'utilisation utile de l'équipement et des personnes.
 - t) Économistes en construction agréés ayant de l'expérience du calcul d'estimations sur des

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

composants et des systèmes scientifiques et laboratoires complexes, de l'évaluation du cycle de vie de bâtiments complets, et de l'analyse des coûts du cycle de vie par composant des bâtiments;

u) Spécialistes de la santé et de la sécurité au travail.

À la section 11.9 Analyse de viabilité

La Section 11.9 Analyse de viabilité est supprimé en son entier et remplacé par :

L'équipe de conception doit analyser les exigences en matière de viabilité du projet dans le cadre du rapport de PC, qui comprend :

- a) Déterminer les politiques et les objectifs gouvernementaux, les considérations environnementales ou les autres exigences qui pourraient influencer sur la stratégie de viabilité du projet;
- b) Établir une vision de la viabilité du projet et des principes de viabilité qui régissent toutes les disciplines de conception;
- c) Définir la justification et choisir le système d'évaluation de la certification de viabilité le plus approprié pour le projet;
- d) Entreprendre une évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques (ÉRVCC) afin de cerner les risques et les vulnérabilités présents et futurs liés aux changements climatiques en se fondant sur une méthodologie qui est conforme à la norme ISO 31000 sur la gestion des risques, comme le protocole du [Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques](#) (CVIIP) d'Ingénieurs Canada ou l'équivalent. Inclure dans l'analyse :
 - i. les conditions climatiques actuelles et projetées pour les soixante (60) prochaines années,
 - ii. les effets des changements dans les conditions climatiques locales et des phénomènes météorologiques extrêmes potentiels (p. ex. température, précipitations, inondations, vent, dangers à évolution lente et autres dangers),
 - iii. les mesures potentielles de conception et d'adaptation doivent tenir compte :
 1. de la détérioration accélérée (réduction de la viabilité) du SSTT et de son paysage,
 2. des phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex. augmentation de la charge de neige et incidences à évolution lente comme des vagues de chaleur, des vagues de froid, des changements dans l'approvisionnement en eau, du plus grand nombre de cycles de gel-dégel),
 - iv. des changements dans la portée et la fréquence des activités d'exploitation et d'entretien des bâtiments et du site, et des réparations cycliques (p. ex. travaux d'immobilisations mineurs). Indiquer les changements apportés à l'élaboration des sections 11.14, 12.3.11, 13.2.11, 14.3.12 – Mise en service et gestion immobilière, de l'énoncé de projet conformément à la section 4.1.4 de l'énoncé de projet – Exigences opérationnelles;

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

Se référer à l'étendue détaillée du travail à l'annexe K pour plus d'informations sur la façon de mener l'ÉRVCC.

- e) Définir et élaborer des stratégies préliminaires de viabilité de la conception et de la construction ainsi que des avantages et complexités des approches potentielles de conception et de construction :
 - i. Évaluer l'utilisation de la construction massive en bois, en tout ou en partie, pour des éléments du bâtiment,
 - ii. Résumer les crédits potentiels en matière de viabilité dans la fiche de pointage sur la viabilité pour les outils de notation choisis,
 - iii. Ne pas limiter les stratégies de viabilité seulement aux crédits déterminés par les outils de notation choisis, car les outils de notation ne servent qu'à vérifier un niveau de rendement reconnu par l'industrie et ne définissent pas la conception durable du projet ni son exécution;
- f) Élaborer un modèle énergétique initial de base fondé sur les stratégies préliminaires de viabilité et d'efficacité énergétique déterminées par l'équipe d'experts-conseils FRAMEWORK, et calibrer le modèle énergétique en conséquence;
- g) Confirmer les hypothèses relatives à l'inflation et aux taux d'abattement, aux augmentations du coût du carburant, à la modification, l'amélioration et la démolition du SSTT, au recyclage et à l'élimination, conformément à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet – Analyse des coûts du cycle de vie;
- h) Confirmer la portée, les hypothèses et le ou les processus d'analyse de l'énergie pour l'ensemble du bâtiment, et produire des modèles énergétiques avec un logiciel répondant à la norme ASHRAE 140 à l'aide d'un logiciel approuvé par le RM afin d'évaluer les options de la CS et de déterminer les mesures de la meilleure valeur pour un rendement énergétique optimal. Intégrer l'analyse énergétique et les modèles énergétiques à la section 4.1.5.3 de l'énoncé de projet – Analyse des coûts du cycle de vie;
- i) Obtenir du RM de l'information et des facteurs de conversion pour déterminer les émissions de GES en fonction de l'analyse de l'énergie de la CS et des modèles énergétiques;
- j) Contribuer à l'élaboration du plan de gestion de la qualité de l'expert-conseil conformément à la section 10.2.1.2 de l'énoncé de projet – Planification de la gestion de la qualité;
- k) Élaborer des budgets préliminaires pour les stratégies de viabilité;
- l) Donner un aperçu des exigences en matière d'orientation et de formation pour tous les occupants du bâtiment (c.-à-d. employés et gestionnaires des occupants, personnel d'exploitation et d'entretien, entrepreneurs tiers, etc.) relativement à toutes les caractéristiques de viabilité proposées dans le bâtiment et sur le site;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- m) Définir les méthodes, les matériaux et les services de nettoyage « écologiques » pour le chantier et le contrôle du DT (c.-à-d. les exigences en matière de collecte, d'entreposage et de ramassage des déchets, de nettoyage, de recyclage et de compostage), etc.

À la section 11.16 Produits livrables de la préconception

Supprimer:

- viii. une analyse de la viabilité, y compris, entre autres exigences, l'évaluation des risques liés aux changements climatiques, la portée, les hypothèses et ~~le ou les processus d'analyse de l'ACV pour l'ensemble du bâtiment~~, l'analyse et la modélisation énergétiques pour l'ensemble du bâtiment, et l'ACV et l'ACCV conformément à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet,

Remplacer par:

- viii. une analyse de la viabilité, y compris, entre autres exigences, l'évaluation des risques liés aux changements climatiques, la portée, les hypothèses et l'analyse et la modélisation énergétiques pour l'ensemble du bâtiment, et l'ACV et l'ACCV conformément à la section 4.1.4.3 de l'énoncé de projet,

À la section 12.3.6 Durabilité

La Section 12.3.6 Durabilité est supprimé en son entier et remplacé par :

L'équipe de conception doit élaborer pleinement la stratégie de développement durable pour le jalon de 50 % de la CS, à l'appui du programme fonctionnel des occupants du SSTT, ainsi que les objectifs de durabilité conformément à l'énoncé de projet, section 3.3 – Durabilité.

L'équipe de conception doit :

- a) Réaffirmer la vision, les objectifs, les priorités et les principes de durabilité qui régissent toutes les disciplines liées à la conception.
- b) Ne pas se limiter aux crédits ou aux mesures indiqués dans les outils d'évaluation de la durabilité qui ont été choisis, en excluant l'utilisation des crédits carbone et des compensations disponibles dans d'autres régions,
- c) Explorer des possibilités d'innovation au-delà de celles définies dans les outils d'évaluation, ainsi que des crédits lorsque la conformité s'avère trop difficile, si son but demeure néanmoins atteignable.
- d) Respecter la Stratégie pour un gouvernement vert du SCT et suivre la Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, telle que décrite à l'annexe J.
- e) Intégrer des mesures d'adaptation au climat dans la conception afin d'atténuer les risques actuels et futurs liés au changement climatique ;

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- f) Établir un équilibre entre les exigences des outils d'évaluation choisis et les autres exigences du projet, y compris le programme fonctionnel, l'analyse des coûts du cycle de vie (ACCV), le rendement énergétique, et les impacts environnementaux du cycle de vie, afin de confirmer des recommandations pragmatiques à l'appui d'une stratégie durable la mieux appropriée au projet et à son site.
- g) Élaborer de façon détaillée des stratégies de conception et de durabilité de la construction, et expliquer :
- i. les types de stratégies de construction et de conception durables à mettre en œuvre, ainsi que la fiche de pointage de durabilité qui en découle pour l'outil d'évaluation choisi;
 - ii. les mesures visant à faire face aux changements climatiques, à l'évolution des conditions et des phénomènes météorologiques extrêmes;
 - iii. les exigences continues en matière d'exploitation, d'entretien et de production de rapports, en conformité avec les sections 11.14 et 12.3.11 – Mise en service et gestion des biens, de l'énoncé de projet;
 - iv. Collecte de données sur le carbone contenu dans le béton utilisé dans les éléments structurels, à des fins de divulgation ;
 - v. Réduction du carbone intégré dans le béton d'un minimum de 10 % par rapport à l'empreinte carbone moyenne de l'industrie par classe de résistance ;
 - vi. l'identification des principaux facteurs contribuant à l'empreinte environnementale du bâtiment au cours de son cycle de vie, afin d'éclairer les changements de conception nécessaires qui permettent d'améliorer de la façon la plus significative et efficace possible l'empreinte environnementale globale;
 - vii. Les données sur l'énergie opérationnelle découlant des modèles énergétiques ;
 - viii. La consignation de toutes les inclusions, les exclusions et les hypothèses découlant de l'évaluation ;
 - ix. comment la stratégie doit être réévaluée ou mise à jour aux étapes subséquentes du projet;
 - x. au moyen d'une analyse comparative, exposer les avantages, les inconvénients et les complexités d'une approche de durabilité par rapport à une autre, et :
 - 1. fournir au DT des renseignements détaillés et des hypothèses pour chacune des stratégies de durabilité aux fins des analyses des coûts, du calendrier et des risques, et de l'élaboration par l'équipe de conception des estimations et des échéanciers liés à la durabilité pour la construction;
 - 2. indiquer les répercussions connexes sur les coûts et l'échéancier, par stratégie.

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- h) Selon l'option de CS, compléter un modèle énergétique du cycle de vie de l'immeuble complet afin de déterminer l'impact des changements climatiques sur sa consommation d'énergie prévue, ce qui comprend :
- i. l'évaluation des options de conception au moyen de multiples simulations/modélisations énergétiques;
 - ii. la détermination des meilleures options de conception et séquences opérationnelles, ou combinaisons d'options de conception et de séquences opérationnelles, permettant au projet d'optimiser le rendement énergétique et d'atteindre un niveau de carbone zéro . Inclusion dans les simulations et la modélisation énergétiques :
 1. de la production sur place d'énergie renouvelable, comme l'énergie solaire, la récupération de chaleur, les technologies passives, le stockage thermique, etc., si cette approche de production est pragmatique;
 2. l'utilisation de composants et de systèmes durables et robustes qui peuvent résister aux conditions environnementales futures et aux phénomènes météorologiques extrêmes causés par les changements climatiques;
 3. l'utilisation de carburants de remplacement pour les groupes électrogènes d'urgence;
 4. l'utilisation de technologies de batterie au lieu de systèmes traditionnels d'alimentation électrique de secours et d'alimentation sans coupure.
 - iii. la modélisation spéciale et l'exécution de modèles énergétiques détaillés de composants du bâtiment à l'appui des décisions de conception, comme celle de maximiser la performance thermique des enveloppes, de cerner toutes limites possibles, y compris en ce qui a trait aux répercussions sur la durabilité des matériaux, aux impacts environnementaux du cycle de vie, et aux limites structurales;
 - iv. la détermination des émissions de GES par exécution de modèles à l'aide de l'information et des facteurs de conversion fournis par le RM;
 - v. la consignation de toutes les inclusions, exclusions et hypothèses de modèle énergétique.
- i) De concert avec le RM et les occupants du bâtiment, déterminer si un personnel d'exploitation à temps plein ou à temps partiel est requis pour faire fonctionner et entretenir les systèmes du bâtiment et l'équipement connexe, et si un personnel spécialisé doit être mobilisé dans le cadre de contrats de maintenance aux fins des opérations courantes. Indiquer les types de contrats de maintenance et le coût annuel estimatif par contrat.
- j) Selon l'option de CS, effectuer une ACCV afin de maximiser les économies nettes et d'optimiser la valeur pour l'État, en conformité avec la section 4.1.4.3 – Analyse du coût du cycle de vie, de l'énoncé de projet.
- k) Confirmer que toutes les options de conception de la CS ainsi que l'option finale approuvée avec ajustements/changements apportés durant la phase de CS viennent appuyer les objectifs de

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

durabilité et satisfont aux exigences minimales de performance en matière de durabilité pour le projet.

- l) Déterminer toute augmentation supplémentaire de l'estimation des coûts de construction et des coûts d'exploitation prévus pendant le cycle de vie, ainsi que les calculs de recouvrement, afin de déterminer le rendement du capital investi pour chaque recommandation d'option de conception. Documenter les inclusions, les exclusions et les hypothèses.

À la section 12.3.12 Coûts

Supprimer:

- g) Mener les ~~ACV et~~ ACCV pour chaque présentation et pour chaque option, selon ce qu'indique l'énoncé de projet aux sections 12.3.6–Durabilité et 4.1.4.3–Analyse des coûts du cycle de vie;

Remplacer par:

- g) Mener les ACCV pour chaque présentation et pour chaque option, selon ce qu'indique l'énoncé de projet aux sections 12.3.6–Durabilité et 4.1.4.3–Analyse des coûts du cycle de vie;

À la section 12.6 Livrables de la conception schématique

Supprimer:

- m) xiv. 2. pour chaque option, ~~une ACV et~~ une ACCV par présentation;

Remplacer par:

- m) xiv. 2. pour chaque option, une ACCV par présentation;

À la section 13.2.4 Chantier

Supprimer:

- a) Pour les sous-options de durabilité A et B, comme le décrit l'énoncé de projet à la section 13.2.6 – Durabilité, mener une ACV de l'ensemble du bâtiment à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena, afin de mettre à jour/vérifier l'élaboration d'une stratégie optimale et équilibrée qui appuie optimalement les exigences de performance en matière de durabilité.

À la section 13.2.5.1.1 Détails sur la conception

La Section 13.2.5.1.1 Détails sur la conception est supprimé en son entier et remplacé par :

L'équipe de conception doit inclure dans le rapport sur l'EC :

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- a) Comme décrit dans la section 13.2.6 Durabilité, compléter l'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre de SPAC;
- b) Aux fins des sous-options de durabilité A et B, compléter le modèle énergétique révisé du cycle de vie de l'immeuble complet afin de mettre à jour/vérifier l'impact des changements climatiques sur la consommation d'énergie prévue du bâtiment.
- c) Descriptions détaillées et coordonnées de la conception pour tous les membres de l'équipe de conception.
- d) Mises à jour du programme fonctionnel (p. ex., changements aux fiches descriptives des locaux et aux exigences en matière d'AAE, de TI, d'AV, de sécurité physique et de SSI, entreposage du mobilier et de l'équipement, EVL pour chaque espace scientifique), y compris le résumé de tous les changements, avec explication de la justification du changement, identification de la personne ayant demandé le changement et de celle l'ayant autorisé, et indication de la date de ces demandes et autorisations.
- e) une conception complète avec graphiques modélisés ainsi qu'une description détaillée, comprenant notamment :
- i. tous les travaux proposés avec rendus modélisés détaillés intérieurs et extérieurs, et survols des zones sélectionnées (p. ex. site, laboratoires, contrôle de sécurité);
 - ii. les plans d'étage architecturaux à code de couleur pour chaque étage, confirmant l'absence d'incompatibilité entre l'aménagement spatial et le programme fonctionnel; inclure les lignes de référence et les dimensions essentielles du bâtiment;
 - iii. les élévations et coupes intérieures et extérieures du bâtiment du SSTT, devant détailler les niveaux des étages, la hauteur des locaux, les élévations des couloirs, les élévations intérieures des espaces importants, y compris laboratoires de grande hauteur et de hauteur intermédiaire, salles de réunion et autres espaces, incluant la composition des murs, des planchers, des toitures, de la fondation, des fenêtres et portes, etc.; inclure les lignes de référence et les dimensions essentielles du bâtiment;
 - iv. les plans de plafond réfléchi pour tous les étages, y compris les exigences détaillées des plafonds aux fins de l'éclairage spécialisé en laboratoire;
 - v. la confirmation de la conformité à la [Loi canadienne sur l'accessibilité, CAN/CSA B651-18](#), aux autres politiques et règlements qui s'appliquent et, au besoin, aux exemptions proposées à la Loi, à la norme, aux politiques et aux règlements; déterminer les exigences supplémentaires en matière d'accessibilité au-delà de celles prescrites par la norme CSA B651;
 - vi. les détails architecturaux, y compris notamment les matériaux, la menuiserie et les détails de la finition ainsi qu'un échantillonnage suffisant pour permettre de choisir les matériaux et les produits de finition;
 - vii. des panneaux d'échantillons pour tous les matériaux de finition, y compris notamment pour les murs, les planchers et les tapis avec options de couleurs;

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- viii. les zones de sécurité et les aires de transition, les applications de sécurité détaillées par zone/aire, et les exigences de sécurité connexes;
 - ix. les matériaux de protection contre les champs électromagnétiques, les exigences et les emplacements connexes, coordonnés avec le programme du bâtiment, l'aménagement, l'AAE, les laboratoires et les plans d'électricité;
 - x. la circulation dans le bâtiment et sur le site, par rapport aux zones de sécurité pour le public, les employés, le personnel de la sécurité et le personnel de l'exploitation, et à l'appui de ces zones, et trajets pour l'entreposage et le déplacement du mobilier et de l'équipement entre les locaux d'entreposage et les espaces desservis;
 - xi. les dessins représentant la numérotation des locaux;
 - xii. la signalisation et le matériel d'orientation pour les espaces intérieurs, la signalisation numérique et la signalisation électronique;
 - xiii. les zones d'insonorisation, les valeurs nominales pour les murs, les portes, les conduits de transfert, les conduites et autres ensembles, ainsi que les détails de conception pertinents des murs, des portes et d'autres éléments, y compris le résumé des répercussions architecturales qui découlent des exigences en matière de sécurité, d'insonorisation et de confidentialité des entretiens;
 - xiv. les dessins, les élévations, les coupes et les détails connexes pour le mobilier encastré, l'aménagement, l'AAE, l'équipement de laboratoire, l'équipement de cuisines et autre équipement spécialisé, y compris les nomenclatures complètes (p. ex. salle, porte, fenêtre, cuisine, entretien ménager, quai de chargement et autre équipement spécialisé);
 - xv. les dessins des coupes, des détails, des fixations, etc. de conception de bâtiment favorables aux oiseaux, par emplacement;
 - xvi. les services, y compris le transport vertical, le plomberie, les systèmes de CVCA, la tuyauterie de laboratoire, la détection et extinction des incendies, l'électricité, la connectivité, l'immotique, etc.;
 - xvii. les aménagements de l'équipement de connectivité, y compris chemins d'accès et connexion aux systèmes de l'immeuble de base, équipement de laboratoire et détails de la mise en place/l'installation (p. ex. dans les plafonds, les murs, les salles spécialisées, les exigences de montage spéciales, etc.);
 - xviii. les exigences et détails en matière d'éclairage et d'éclairage spécialisé;
 - xix. les exigences spéciales en matière de construction et de déconstruction;
 - xx. les calculs d'aires, comprenant listes individuelles et résumées pour chaque bâtiment et pour l'ensemble de la superficie, par type de local/d'installation.

À la section 13.2.6 Durabilité

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

La Section 13.2.6 Durabilité sur la conception est supprimé en son entier et remplacé par :

L'équipe de conception doit élaborer et modéliser davantage les exigences de conception durable en fonction de la stratégie de durabilité de la CS approuvée, et présenter dans le rapport sur la CS les exigences améliorées de conception durable, afin de :

- a) Réaffirmer la vision de la durabilité. Définir plus précisément les principes de durabilité qui régissent toutes les disciplines de conception en fonction du rapport de la stratégie de durabilité approuvée de la CS et de l'option de conception de la CS.
- b) Élaborer deux sous-options de durabilité à 50 % de l'étape de l'EC pour analyser de manière plus approfondie les exigences liées et les changements apportés à l'option de conception approuvée de la CS. Chaque sous-option de durabilité doit :
 - i. démontrer des améliorations progressives dans la stratégie de durabilité approuvée de la CS, qui :
 - 1. optimisent l'enveloppe du bâtiment;
 - 2. réduisent les charges internes;
 - 3. tirent parti des systèmes à haute efficacité;
 - 4. produisent de l'énergie renouvelable.
 - ii. contribuer activement à la régénération humaine et avoir un impact positif sur la qualité de vie sociale et la santé écologique;
 - iii. intégrer les résultats de la modélisation énergétique et de l'ACCV afin d'éclairer et d'évaluer les stratégies.
- c) Élaborer la sous-option A, une variante améliorée de la stratégie de durabilité approuvée de la CS qui :
 - i. dépasse la performance globale en matière de durabilité de la CS;
 - ii. intègre d'autres mesures qui s'appliquent de normes sur la santé et le bien-être qui sont reconnues par l'industrie, telles que Fitwel ou WELL;
 - iii. analyse plus à fond les stratégies de conception individuelles afin d'améliorer le rendement énergétique au moyen d'une modélisation énergétique détaillée et de simulations de stratégies de conception groupées, et d'identifier la meilleure option de conception améliorée;
 - iv. identifie et décrit :
 - 1. les risques supplémentaires et leur incidence sur le complexe immobilier;
 - 2. les changements apportés aux exigences et à la fréquence d'exploitation et de maintenance du bâtiment;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
3. les améliorations apportées à la gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets et de la qualité de l'air à l'intérieur, à l'atténuation des GES ainsi qu'à la performance environnementale;
 4. les améliorations apportées à la santé, au bien-être et à l'intégrité écologique.
- v. évalue les stratégies de conception en vue d'améliorer le rendement énergétique, d'améliorer davantage les stratégies de gestion de l'eau et des déchets, de réduire l'utilisation des produits chimiques et d'accroître le recours à la chimie verte pour réduire les émissions de GES/relativement aux coûts de cette réduction;
 - vi. avec le soutien et à la lumière des commentaires du DT, identifier les augmentations supplémentaires dans l'estimation des coûts de construction et des coûts d'exploitation prévus pendant le cycle de vie, ainsi que les calculs de recouvrement afin de déterminer le rendement du capital investi pour chacune des stratégies de conception. Documenter les inclusions, les exclusions et les hypothèses.
- d) Élaborer la sous-option B, variante enrichie de la sous-option A qui :
- i. dépasse le rendement global de la sous-option A en matière de durabilité;
 - ii. évaluer les stratégies de conception possibles pour réduire l'intensité de la consommation d'énergie dans le cadre du projet, améliorer les stratégies passives/d'énergies renouvelables et atteindre la carboneutralité;
 - iii. évaluer la production d'énergie renouvelable sans carbone sur place, y compris les technologies géothermiques et d'échange géothermique ainsi que les stratégies de chauffage et de refroidissement passifs;
 - iv. démontrer le maximum de potentiel de durabilité dans le cadre de solutions de conception adaptatives, restauratrices et régénératrices qui améliorent la qualité de vie sociale et l'intégrité écologique;
 - v. analyser plus à fond les stratégies de conception individuelles afin d'améliorer le rendement énergétique, avec modélisation énergétique détaillée et simulations de stratégies de conception groupées, afin d'identifier la meilleure option de conception améliorée possible;
 - vi. identifier et décrire plus à fond :
 1. les risques supplémentaires et leur incidence sur le complexe immobilier et les processus scientifiques;
 2. les changements apportés aux exigences et à la fréquence d'exploitation et de maintenance du bâtiment;
 3. les améliorations apportées à la gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets et de la qualité de l'air à l'intérieur, à l'atténuation des GES ainsi qu'à la performance environnementale;

**Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur**

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

**Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME**

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
4. les améliorations apportées à la santé, au bien-être et à l'intégrité écologique.
- vii. évalue les stratégies de conception visant à améliorer le rendement énergétique et à réduire les émissions de GES/relativement aux coûts de cette réduction;
 - viii. avec le soutien et les commentaires du DT, identifier les augmentations supplémentaires de l'estimation des coûts de construction et des coûts d'exploitation prévus pour le cycle de vie, ainsi que les calculs de recouvrement pour déterminer le rendement du capital investi pour chacune des stratégies de conception. Documenter les inclusions, les exclusions et les hypothèses.
- e) Pour les sous-options A et B, compléter le modèle énergétique de cycle de vie de l'immeuble complet afin de mettre à jour/vérifier l'impact des changements climatiques sur la consommation énergétique prévue du bâtiment.
 - f) Aux fins des sous-options A et B, effectuer l'ACV et l'ACCV afin de maximiser les économies nettes et la meilleure valeur pour l'État, en conformité avec la section 4.1.4.3 – Analyse du coût du cycle de vie de l'énoncé de projet;
 - g) En se fondant sur l'analyse détaillée des sous-options de durabilité A et B, et en prenant dûment en compte les coûts de construction estimés et les coûts d'exploitation projetés à long terme du bâtiment, évaluer et recommander au RM une option optimisée (fondée sur l'analyse ci-dessus) qui procure une approche de conception durable à valeur optimale pour le projet, avec ou avant la présentation à 50 % de l'EC, équilibrant la fonctionnalité globale et tous les objectifs du projet.
 - h) Avec l'approbation du RM, intégrer les stratégies de conception approuvées dans la présentation à 90 % de l'EC, avec mise à jour en conséquence de la stratégie de développement durable.
 - i) Définir les exigences en matière d'orientation et d'éducation pour tous les occupants du bâtiment (p. ex., les employés et les gestionnaires des occupants, le personnel d'exploitation et d'entretien, les entrepreneurs tiers) relativement à toutes les caractéristiques de durabilité du bâtiment et du site.
 - j) Donner un aperçu des exigences et des directives d'après-construction relativement aux points suivants :
 - i. Collecte de données sur le carbone intégré dans le béton et d'autres matériaux structurels, dans la mesure du possible (par exemple, l'acier, le bois de masse, etc.), conformément à l'exigence du gouvernement du Canada, qui requiert des EPD ou des équivalents ;
 - ii. achat de matériaux et de produits dits verts (p. ex. enduits de sol, désinfectants, produits de papier de nettoyage et d'entretien d'immeubles, sacs à ordures, savons/désinfectants pour les mains) qui répondent aux normes en matière de produits qui s'appliquent, y compris Green Seal, UL EcoLogo, les normes EPA et la certification FSC;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- iii. orientation en matière d'exploitation et d'entretien, y compris matériel et méthodes de nettoyage, aménagement paysager et pratiques de lutte antiparasitaire intégrée, dans le bâtiment et sur le site;
 - iv. attentes et exigences concernant la consommation d'énergie et d'eau et la production de déchets;
 - v. l'utilisation :
 - 1. d'équipement de nettoyage motorisé, ce qui comprend mesures de protection, conception ergonomique et utilisation des piles à privilégier du point de vue environnemental, le cas échéant;
 - 2. d'aspirateurs qui satisfont aux certifications qui s'appliquent, comme le Carpet et Rug Institute Seal of Approval/Green Label Vacuum Program, et qui fonctionnent avec un niveau sonore maximal de 70 dBA, en conformité avec la norme ISO 11201.
 - vi. les exigences relatives à la collecte, à l'entreposage et au ramassage des déchets, y compris recyclage et compostage, et les objectifs suivants de réduction des déchets d'exploitation :
 - 1. détournement de 75 % en poids de tous les déchets d'exploitation non dangereux, y compris 75 % des déchets de plastique et 95 % des déchets à base de papier;
 - 2. élimination de l'utilisation non nécessaire de plastiques à usage unique dans le cadre des activités, des événements et des réunions.
 - k) Présenter, au nom de TPSGC, une ou plusieurs demandes de certification de durabilité pour le projet, en vertu des systèmes de cotation de la performance environnementale qui sont reconnus par l'industrie. Préparer et joindre tous les documents nécessaires et toutes les présentations requises aux fins desdites certifications. Remettre au RM une copie de la ou des demandes de certification avec la présentation à 90 % de l'EC.

À la section 13.2.7 Enveloppe du bâtiment

Supprimer:

- a) Aux fins des sous-options de durabilité A et B, comme l'indique l'énoncé de projet dans la section 13.2.6 – Durabilité, effectuer l'ACV révisée de l'immeuble complet à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena, afin de mettre à jour/vérifier l'élaboration d'une stratégie optimale et équilibrée qui appuie optimalement les exigences de performance en matière de durabilité.

À la section 13.2.8 Aspects structurels et parasismiques

Supprimer:

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- a) Aux fins des sous-options de durabilité A et B, comme l'indique l'énoncé de projet dans la section 13.2.6 – Durabilité, à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena, mettre à jour/vérifier l'élaboration d'une stratégie optimale et équilibrée qui appuie optimalement les exigences de performance en matière de durabilité.

À la section 13.2.9 Aspect mécanique

Supprimer:

- a) Aux fins des sous-options de durabilité A et B, comme l'indique l'énoncé de projet dans la section 13.2.6 – Durabilité, utiliser l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour mettre à jour/vérifier l'élaboration d'une stratégie optimale et équilibrée qui appuie optimalement les exigences de performance en matière de durabilité.

À la section 13.2.10 Aspect électrique

Supprimer:

- a) Aux fins des sous-options de durabilité A et B, comme l'indique l'énoncé de projet dans la section 13.2.6 – Durabilité, utiliser l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour mettre à jour/vérifier l'élaboration d'une stratégie optimale et équilibrée qui appuie optimalement les exigences de performance en matière de durabilité.

À la section 14.3.5 Conception du site

Supprimer:

- q) pour chaque discipline liée à la conception, après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol;

À la section 14.3.6.1 Programme de construction

Supprimer:

- h) après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

À la section 14.3.6.2 Conception du bâtiment

Supprimer:

- p) Après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau, et le sol;

À la section 14.3.6.3 Conception de sécurité

Supprimer:

- e) viii. après l'achèvement (ou selon le cas) à 50 % du DC, utiliser l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil Impact Estimator for Buildings d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.

À la section 14.3.6.4 Conception audiovisuelle

Supprimer:

- c) viii. après l'achèvement (ou selon le cas) à 50 % du DC, utiliser l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil Impact Estimator for Buildings d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.

À la section 14.3.6.5 Conception de la technologie de l'information

Supprimer:

- c) viii. après l'achèvement (ou selon le cas) à 50 % du DC, utiliser l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil Impact Estimator for Buildings d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.

À la section 14.3.6.6 Conception liée à l'AAE

Supprimer:

- m) Après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

À la section 14.3.6.9 Conception acoustique

Supprimer:

- f) après l'achèvement à 50 % du DC, une nouvelle évaluation du cycle de vie de l'immeuble réalisée à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

À la section 14.3.7 Conception durable

La Section 14.3.7 Conception durable est supprimé en son entier et remplacé par :

L'équipe de conception doit élaborer et modéliser davantage les exigences de conception durable en fonction de la stratégie de durabilité du DC approuvée et soumettre dans un rapport de DC propre à la durabilité une liste détaillée de toutes les exigences améliorées en matière de performance de conception durable, y compris :

- a) Remplir et décrire en détail toutes les exigences de conception durable et confirmer que toutes les exigences durables et mesures de vérification du rendement propres au projet sont coordonnées à 100 % et entièrement détaillées dans les dessins et spécifications de chaque discipline de conception et fondées sur des renseignements à jour sur la durabilité dans le modèle énergétique.
- b) Confirmer à nouveau que les matériaux et l'équipement précisés correspondent à l'analyse de durabilité et au modèle énergétique établis à l'EC.
- c) Formuler des commentaires pour mettre à jour le plan global de mise en service du projet afin de confirmer que toutes les exigences en matière de durabilité et les mesures de vérification du rendement sont entièrement intégrées.
- d) Intégrer les dispositions sur les opérations et l'entretien définies par le fabricant du composant ou du système et applicables jusqu'au transfert au Canada, et dans certains cas après le transfert au Canada;
- e) Confirmer au RM et au DT que la soumission de chaque DC ne compromet pas les stratégies de performance en matière de durabilité approuvées;
- f) Une fois tous les DC du bâtiment et de l'aménagement terminés, exécuter un modèle énergétique pour l'ensemble du bâtiment afin de confirmer le rendement énergétique et les émissions de GES attendus après la construction;
- g) Après l'achèvement de tous les DC relatifs au bâtiment et à l'aménagement, et sous réserve d'une modification des paramètres de projet approuvés à l'EC achevée à 100 % nécessitant un financement révisé à l'EC ou l'approbation du programme de construction (c.-à-d. modification de la portée, des coûts, de la durée ou des exigences en matière de durabilité), mettre à jour l'ACV et l'ACCV afin de reconfirmer les économies nettes maximisées et la meilleure valeur pour l'État conformément à la section 4.1.4.3 – Analyse du coût du cycle de vie;
- h) Élaborer les exigences en matière d'orientation et de formation propres au projet pour tous les occupants du bâtiment (employés et gestionnaires occupants, personnel d'exploitation et d'entretien, entrepreneurs tiers) en ce qui concerne toutes les caractéristiques de durabilité de l'immeuble et du site;
- i) Élaborer des exigences et instructions postérieures à la construction propres au projet pour :

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

-
- i. Collecte de données sur le carbone intégré dans le béton et d'autres matériaux de construction, dans la mesure du possible (par exemple, l'acier, le bois de masse, etc.), conformément à l'exigence du gouvernement du Canada, qui requiert des EPD ou des documents équivalents;
 - ii. l'achat écologique de matériaux et de produits (p. ex., finis de plancher, désinfectants, produits de papier d'entretien ménager, sacs à ordures, savons pour les mains, désinfectants) qui répondent aux normes pertinentes en matière de produits, y compris Green Seal, UL EcoLogo, normes EPA et certification selon la norme FSC;
 - iii. conseils sur le fonctionnement et l'entretien, y compris le matériel et les méthodes de nettoyage, les pratiques de lutte antiparasitaire intégrée dans l'immeuble et sur le site;
 - iv. les attentes et exigences concernant la consommation d'énergie et d'eau et la production de déchets;
 - v. l'utilisation :
 - 1. d'équipement de nettoyage motorisé qui comprend des mesures de protection, une conception ergonomique et des piles qui conviennent à l'environnement, le cas échéant;
 - 2. d'aspirateurs qui satisfont aux certifications pertinentes, comme le Carpet et Rug Institute Seal of Approval/Green Label Vacuum Program et fonctionnent avec un niveau de son maximal de 70 dBA ou moins conformément à la norme ISO 11201.
 - vi. exigences relatives à la collecte, à l'entreposage et au ramassage des déchets, y compris le recyclage et le compostage, et objectifs opérationnels de réduction des déchets suivants :
 - 1. réduire de 75 % la totalité des déchets d'exploitation en poids de tous les déchets d'exploitation non dangereux, y compris 75 % des déchets de plastique et 95 % du papier;
 - 2. éliminer l'utilisation inutile de plastiques à usage unique dans les activités, les événements et les réunions;
 - j) Mettre à jour l'énoncé de l'intention de la conception afin de documenter la stratégie globale de durabilité du projet en illustrant les stratégies de conception, les décisions requises ou prises en matière de conception, les recommandations proposées et la fiche de rendement de l'outil de cotation choisi et, avec l'aide du DT, le coût global de durabilité.

À la section 14.3.8 Conception de l'enveloppe du bâtiment

Supprimer:

- o) après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de

EP938-212564/A

003

fe178

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC

20212564

FE178.EP938-212564

À la section 14.3.9 Conception structurelle

Supprimer:

- i) après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

À la section 14.3.10 Conception mécanique

Supprimer:

- l) Après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

À la section 14.3.11 Conception électrique

Supprimer:

- j) Après l'achèvement à 50 % du DC, utiliser de nouveau l'outil d'évaluation du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.;

À la section 14.3.13 Coûts

Supprimer:

- i) Après l'achèvement de tous les DC sur la construction ou l'aménagement, une version révisée ~~de l'ACV et~~ de l'ACCV pour confirmer de nouveau l'optimisation des économies nettes et de la valeur pour le Canada, selon ce qu'indique l'énoncé de projet à la section 4.1.4.3—Analyse des coûts du cycle de vie. Les paramètres du projet approuvés dans l'EC achevée à 100 % pourraient être modifiés s'il fallait modifier le financement ou les modalités d'approbation (changement de portée, de coût ou d'échéance, ou des exigences concernant la durabilité);

Remplacer par:

- i) Après l'achèvement de tous les DC sur la construction ou l'aménagement, une version révisée de l'ACCV pour confirmer de nouveau l'optimisation des économies nettes et de la valeur pour le Canada, selon ce qu'indique l'énoncé de projet à la section 4.1.4.3—Analyse des coûts du cycle de vie. Les paramètres du projet approuvés dans l'EC achevée à 100 % pourraient être modifiés s'il fallait modifier le financement ou les modalités d'approbation (changement de portée, de coût ou d'échéance, ou des exigences concernant la durabilité);

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

À la section 14.4.1 Documents du dossier de conception terminés à 50 %

Supprimer:

- m) Après l'achèvement à 50 % de chaque DC du bâtiment et des travaux d'aménagement, analyse du cycle de vie de l'immeuble à l'aide de l'outil [Impact Estimator for Buildings](#) d'Athena pour optimiser la réduction des impacts environnementaux liés à l'énergie incorporée et d'exploitation, au carbone intrinsèque et aux émissions de GES dans l'air, l'eau et le sol.

À la section 17.3 Manuels

Supprimer:

- f) Réviser l'énoncé d'intention de la conception, de l'énoncé de conception de la sécurité (ECS), du dossier de conception AV (ECAV) et de l'énoncé de conception de la technologie de l'information (ECTI) pour tenir compte des modifications saisonnières à la mise en service. Mettre à jour la justification de toutes les caractéristiques et stratégies durables pour les révisions après la construction, ~~l'analyse des coûts sur la durée de vie utile après la construction~~ et le modèle énergétique, et leurs répercussions sur le rendement du bâtiment et les occupants du SSTT (c.-à-d. les changements pour les occupants), les leçons apprises à ce jour et la certification finale de durabilité accordée.

Remplacer par:

- f) Réviser l'énoncé d'intention de la conception, de l'énoncé de conception de la sécurité (ECS), du dossier de conception AV (ECAV) et de l'énoncé de conception de la technologie de l'information (ECTI) pour tenir compte des modifications saisonnières à la mise en service. Mettre à jour la justification de toutes les caractéristiques et stratégies durables pour les révisions après la construction, le modèle énergétique, et leurs répercussions sur le rendement du bâtiment et les occupants du SSTT (c.-à-d. les changements pour les occupants), les leçons apprises à ce jour et la certification finale de durabilité accordée.

À la section 17.5 Livrables

Supprimer:

- e) Le modèle énergétique final mis en service, ~~l'ACV, l'ACCV~~ au moment du transfert au Canada ou peu de temps avant;

Remplacer par:

- e) Le modèle énergétique final mis en service au moment du transfert au Canada ou peu de temps avant;

À l'Annexe C - Sigles

Insérer :

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

EPD

Déclarations de produits pour la santé

À l'Annexe H – Résumé des produits livrables

Insérer :

Services de préconception

Livrables	Délai	Référence (description du projet)
Évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques (ÉRVCC)	À l'étape d'achèvement des services de préconception	Section 11.9

Supprimer :

Services après la construction

Livrables	Délai	Référence (description du projet)
Réutilisation des modèles concernant l'énergie, et révision de l'ACV et de l'ACCV. Confirmation que la consommation d'énergie répond aux exigences énoncées dans l'EC et les DC.	11 mois après l'achèvement substantiel.	Section 17.1 Section 17.5

Remplacer par :

Livrables	Délai	Référence (description du projet)
Réutilisation des modèles concernant l'énergie. Confirmation que la consommation d'énergie répond aux exigences énoncées dans l'EC et les DC.	11 mois après l'achèvement substantiel.	Section 17.1 Section 17.5

- ii. Ajout de l'annexe J – Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des projets

Voir la page suivante pour les détails.

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

ANNEXE H – Énoncé de projet

**Projet des sciences de la sécurité et des technologies des transports (SSTT) de Laboratoires
Canada**

**ANNEXE J – Ligne directrice – Méthode d'analyse des options liées à la réduction des émissions de gaz
à effet de serre dans le cadre des projets**

- iii. **Ajout de l'annexe K – Énoncé des travaux – Évaluation des risques et des vulnérabilités liés
aux changements climatiques (ÉRVCC)**

Voir la page suivante pour les détails.

Solicitation No. - N° de l'invitation
l'acheteur

EP938-212564/A

Client Ref. No. - N° de ref. du client
- FMS No./N° VME

20212564

Amd. No. - N° de la modif.

003

File No. - N° du dossier

FE178.EP938-212564

Buyer ID - Id de

fe178

CCC No./N° CCC

ANNEXE H – Énoncé de projet

**Projet des sciences de la sécurité et des technologies des transports (SSTT) de Laboratoires
Canada**

**ANNEXE K – Énoncé des travaux – Évaluation des risques et des vulnérabilités liés aux changements
climatiques (ÉRVCC)**

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DE MEURENT INCHANGÉES.