



RETOURNER LES SOUMISSIONS À :

Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

Transmettre par courriel à : solicitation-demandedesoumission@cnsccsn.gc.ca

Demande de soumissions

Proposition faite à : Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Instructions : Voir aux présentes

Raison sociale et adresse du fournisseur :

Bureau émetteur : CCSN

CE DOCUMENT CONTIENT DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Avant de soumettre une proposition, les soumissionnaires étrangers doivent contacter l'autorité contractante au plus tard 20 jours civils avant la date de clôture de la demande de propositions afin d'obtenir les clauses de sécurité internationale appropriées. Les soumissionnaires de pays non membres de l'OTAN ou de pays qui n'ont pas signé d'accord bilatéral sur la sécurité industrielle avec la Direction de la sécurité industrielle internationale pourraient ne pas être en mesure d'obtenir les attestations de sécurité nécessaires et donc être inadmissibles à l'obtention du contrat.

Le site Achatsetventes.gc.ca/appels-d-offres est le site officiel où la CCSN honorera ses obligations au titre des accords commerciaux qu'elle a signés et est la source faisant autorité pour les appels d'offres du gouvernement du Canada.

Titre : Effet des événements climatiques extrêmes changeants sur les charges structurales des enceintes de confinement dues au vent, à la neige et à la température.	
No de la demande : 5000058960	Date: 2022-05-05
N° de dossier – File No. 5000058960	
L'invitation prend fin : À 2 h PM – 14 h 2022-06-14	Fuseau horaire : Heure avancée de l'Est (HAE)
Adresser toute demande de renseignements à : solicitation-demandedesoumission@cnsccsn.gc.ca	
Téléphone :	Télécopieur :
Email: solicitation-demandedesoumission@cnsccsn.gc.ca	
Destination : Voir aux présentes	
Livraison exigée :	Livraison proposée :
Nom et adresse du fournisseur :	
Téléphone :	
Télécopieur :	
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur (en lettres moulées ou dactylographiées) :	
Signature	Date



Demande de soumissions

pour la prestation

d'un rapport complet que la CCSN et les professionnels du secteur nucléaire pourront utiliser comme source unique de renseignements sur l'impact climatique sur les structures en béton des centrales nucléaires canadiennes



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Exigences relatives à la sécurité
- 1.2 Énoncé des travaux
- 1.3 Comptes rendus

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Présentation des soumissions
- 2.3 Anciens fonctionnaires
- 2.4 Demandes de renseignements en période de soumission
- 2.5 Lois applicables

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Pièce jointe 1 de la Partie 3 (Barème de prix)

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

- 4.1 Procédures d'évaluation
- 4.2 Méthode de sélection

Pièce jointe 1 de la Partie 4 (Critères techniques obligatoires et cotés)

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

- 5.4 Attestations à présenter avec la soumission



PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

- 6.1 Exigences relatives à la sécurité
- 6.2 Énoncé des travaux
- 6.3 Clauses et conditions uniformisées
- 6.4 Durée du contrat
- 6.5 Responsables
- 6.6 Divulgence proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
- 6.7 Paiement
- 6.8 Instructions relatives à la facturation
- 6.9 Attestations
- 6.10 Lois applicables
- 6.11 Ordre de priorité des documents
- 6.14 Règlement des différends

Annexes :

Annexe A – Énoncé des travaux

Annexe B – Base de paiement



La présente invitation à soumissionner contient six parties ainsi que des pièces jointes et des annexes. Elle est divisée comme suit :

Partie 1 – Renseignements généraux : présente une description générale du besoin;

Partie 2 – Instructions à l'intention des soumissionnaires : contient les instructions, les clauses et les conditions relatives à la demande de soumissions;

Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission;

Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit comment se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 – Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;

Partie 6 – Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les pièces jointes comprennent :

Liste des documents joints à la partie 3 (Instructions pour la préparation des soumissions) :

[Pièce jointe 1 de la partie 3 : Barème de prix](#)

Liste des pièces jointes de la partie 4 (Procédures d'évaluation et méthode de sélection) :

[Pièce jointe 1 de la partie 4 : Critères d'évaluation des soumissions](#)

Les annexes sont les suivantes :

[ANNEXE A – ÉNONCÉ DES TRAVAUX](#)

[ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT](#)

1.2 Sommaire

- a. La présente demande de soumissions sert à répondre au besoin de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (le « **Client** ») pour une recherche sur l'effet des événements climatiques extrêmes changeants sur les charges structurales du confinement.
- b. La présente demande de soumissions devrait donner lieu à l'attribution d'un contrat de deux (2) ans.
- c. Le présent besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (AECG) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).



- d. Cette exigence est assujettie à la Politique sur la vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs. Le fait de ne pas remplir et de ne pas fournir l'attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19 dans le cadre de la soumission rendra la soumission non recevable.



1.3 Comptes rendus

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.4 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

- a. Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- b. Le Canada encourage les fournisseurs à porter en premier lieu leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Sous la rubrique « Processus de contestation des offres et mécanismes de recours » du site Web Achats et ventes, on trouve de l'information sur des organismes potentiels de traitement des contestations comme :
 - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
 - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- c. Les fournisseurs doivent prendre note que des dates d'échéance strictes sont fixées relativement aux contestations, et les périodes varient selon l'organisme responsable des plaintes. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées (A0000T – 2012-07-16 – modifié)

- 2.1.1 Toutes les instructions, clauses et conditions intégrées par renvoi dans la demande de soumissions par numéro, date et titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(CCUA\)](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par TPSGC. Toutes les clauses du présent document sont juridiquement contraignantes pour les parties.
- 2.1.2 Les soumissionnaires qui présentent une proposition conviennent de respecter les instructions, les clauses et les conditions de la DP ainsi que les clauses et conditions du marché qui en résultera.
- 2.1.3 Le document 2003 (2020-05-28), Instructions uniformisées – biens et services – besoins concurrentiels est intégré par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.
- 2.1.4 À l'exception des sections 1 et 3 des Instructions uniformisées 2003 (2020-05-28) – Biens ou services – Besoins concurrentiels, tous les renvois au ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux devraient être supprimés et remplacés par des renvois à la présidente de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN). De plus, tout renvoi au ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux devrait être supprimé et remplacé par le renvoi à la Commission canadienne de sûreté nucléaire.
- 2.1.5 Les instructions permanentes [2003](#) (2020-05-28), Biens ou services – Besoins concurrentiels, sont de nouveau modifiées comme suit :
 - a. la section 5, Présentation des soumissions – sous-alinéa 4 est modifiée comme suit :

Supprimer : « soixante (60) jours »



Insérer : 180 jours consécutifs

- b. la section 6 – Soumissions déposées en retard, est modifiée comme suit :

Supprimer : Le contenu dans son intégralité.

Insérer : Pour ce qui est des soumissions en retard soumises par voie électronique, elles seront supprimées. Des dossiers seront conservés pour documenter l'historique des transactions de toutes les soumissions envoyées en retard.

- c. les sous-sections 1 et 3 de la section 7 – Offres retardées sont modifiées comme suit :

Supprimer : les sous-sections dans leur intégralité.

- d. la section 8 – Transmission par télécopieur ou par Connexion postel, est modifié comme suit :

Supprimer : la section au complet

- e. la section 18 – Conflit d'intérêts – Avantage indu, est modifiée comme suit :

Insérer :

4. La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) se réserve le droit d'examiner tout conflit d'intérêt réel, potentiel ou apparent. Les soumissionnaires doivent divulguer toutes leurs activités relatives au thème de l'Énoncé des travaux, qui sont autorisées par la CCSN. Les soumissionnaires sont aussi tenus de divulguer toute participation à des travaux antérieurs, actuels ou planifiés entrepris pour un titulaire de permis de la CCSN, qui sont liés ou peuvent être liés au thème de l'Énoncé des travaux. De telles activités ou de tels travaux ne sont pas en eux-mêmes des motifs de rejet; toutefois, les propositions d'examen des travaux antérieurs auxquelles le soumissionnaire a contribué au nom du titulaire de permis de la CCSN et les propositions de faire des recommandations ayant des incidences sur les décisions de la CCSN en matière d'attribution de permis dans lesquelles le soumissionnaire a un intérêt financier ou non financier, peuvent être rejetées.

5. Les soumissionnaires doivent présenter de façon détaillée dans leur soumission tous les conflits d'intérêts réels, potentiels ou apparents auxquels ils peuvent avoir à faire face lors de l'exécution des travaux, et doivent justifier les mesures qu'ils comptent prendre pour les prévenir. En cas de doute au sujet d'une situation particulière, les soumissionnaires peuvent communiquer avec l'autorité contractante avant la date de clôture des soumissions. La CCSN se réserve le droit de rejeter toute soumission pour laquelle il existe un conflit d'intérêts réel, potentiel ou apparent.

- f. la sous-section 2 de la section 20 – Autres renseignements est modifiée comme suit :

Supprimer : La sous-section dans son intégralité.

Toutes les autres dispositions demeurent en vigueur. En cas de contradiction entre les dispositions du document 2003 (2020-05-28) [Instructions uniformisées](#) – biens ou services – besoins concurrentiels et le présent document, ce dernier a préséance.



2.2 Présentation des soumissions

- a. les soumissions doivent être présentées par courriel uniquement à la CCSN à l'adresse solicitation-demandedesoumission@cnsccsn.gc.ca au plus tard à la date et à l'heure indiquées à la page 1 de l'invitation à soumissionner.
- b. Le Canada n'est en aucun cas responsable des soumissions reçues en retard, à savoir après la date et l'heure de clôture, même si elles ont été présentées avant celles-ci.
- c. La CCSN est limitée à des courriels individuels d'une taille maximale de quinze (15) Mo.
- d. En raison de la nature de la présente demande de soumission, la CCSN n'acceptera aucune soumission qui lui aura été transmise par télécopieur.

2.3 Anciens fonctionnaires

Consulter la [Partie 5 – Attestations](#) pour savoir quelles attestations sont exigées avec la soumission ainsi que la section [6.6. de la Partie 6 – Clauses du contrat subséquent](#).

Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires touchant une pension ou ayant reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen public le plus minutieux et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor concernant les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir les renseignements exigés avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, selon les cas, les renseignements exigés n'ont pas été fournis à la date à laquelle prend fin l'évaluation des soumissions, le gouvernement du Canada informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour fournir les renseignements. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et à satisfaire aux exigences dans les délais prévus entraînera l'irrecevabilité de la soumission.

2.4 Demandes de renseignements – Demande de soumissions

- 2.4.1 Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au plus tard **cinq (5) jours civils** avant la date de clôture des soumissions. Il est possible qu'on ne puisse pas répondre aux demandes de renseignements reçues après ce délai.
- 2.4.2 Les soumissionnaires doivent indiquer le plus fidèlement possible l'article numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Les soumissionnaires devraient s'efforcer d'expliquer en détail chaque question afin de permettre à la CCSN de fournir une réponse précise. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les articles portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf si la CCSN juge que la demande de renseignements n'a pas de caractère exclusif. La CCSN peut modifier les questions ou demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif et de permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. La CCSN peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

- 2.5.1 Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties sont déterminées par ces lois.

Remarque à l'intention des soumissionnaires : Les soumissionnaires peuvent, à leur discrétion et sans compromettre la validité de leur soumission, utiliser les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.



2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la période de soumission

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans l'invitation à soumissionner sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans l'invitation à soumissionner. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions qui ne restreignent pas le niveau de concurrence et qui ne sont favorables à aucun soumissionnaire en particulier seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard dix (10) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe laquelle des suggestions proposées ou la totalité de celles-ci.

2.7 Financement maximal

Le montant maximal disponible pour le contrat découlant de l'invitation à soumissionner est de **250 000,00 \$** (en dollars canadiens, taxes applicables en sus).

Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à verser le financement maximal disponible.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1.1 Le Canada demande aux soumissionnaires de présenter leur soumission en sections distinctes, comme suit :

- i. Section I : Offre technique (1 copie électronique)
- ii. Section II : Offre financière (1 copie électronique)
- iii. Section III : Attestations (1 copie électronique)
- iv. Section IV : Renseignements supplémentaires (1 copie électronique)

Les prix ne doivent figurer que dans la soumission financière. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Remarque : la CCSN est limitée à des courriels individuels d'une taille maximale de quinze (15) Mo.

3.1.2 **Format de la soumission :** Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- i. utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions;
- ii. joindre une page titre sur chaque volume de la soumission comprenant le titre, la date, le numéro de la demande de soumissions, le nom et l'adresse du soumissionnaire et les coordonnées de son représentant;
- iii. inclure une table des matières.
- iv. Les copies électroniques peuvent être remises dans l'un des formats électroniques suivants :
 - Format de document portable (.pdf)
 - Microsoft Word 97/2000 (.doc)
 - Microsoft Excel 97/2000 (.xls)

3.2 Section I : Soumission technique



- 3.2.1 Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Ils doivent démontrer leur capacité d'effectuer les travaux de façon complète, concise et claire.
- 3.2.2 La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. La simple répétition de l'énoncé contenu dans la demande de soumissions est insuffisante. Pour faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande aux soumissionnaires de reprendre les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, avec les mêmes titres. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.
- 3.2.3 [La partie 4, Procédures d'évaluation](#), comprend d'autres instructions que les soumissionnaires devraient considérer au moment de préparer leur soumission technique.

3.3 Section II : Soumission financière

- A. Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en dollars canadiens et en conformité avec le Barème de prix détaillé dans la [pièce jointe 1 de la partie 3](#).
- B. Les soumissionnaires doivent soumettre leurs taux destination FAB, y compris les droits de douane et les taxes d'accise canadiens, s'il y a lieu, et les taxes applicables sont exclues.
- C. Au moment de préparer leur soumission financière, les soumissionnaires devraient examiner la clause [2.7 FINANCEMENT MAXIMAL](#) de la partie 2, la [clause 4.1.2, Évaluation financière, figurant à la Partie 4](#) de la demande de soumission, et [l'article 6.7, Paiement, figurant à la Partie 6](#) de la demande de soumission.

E. Clauses du guide des CCUA

[C3011T \(2013-11-06\), Fluctuation du taux de change](#)

3.4 Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent soumettre les attestations exigées à la partie 5 de cette demande de propositions.



PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 – BARÈME DE PRIX

Le soumissionnaire doit remplir le formulaire de barème de prix et le joindre à sa proposition financière. Au minimum, le soumissionnaire doit répondre à ce barème de prix dans sa soumission financière en y incluant, pour chacun des jalons précisés ci-dessous, le prix ferme tout compris proposé (en dollars canadiens).

	A	B	C
	Jalon	Date de livraison	Prix ferme
1	Réunion initiale		\$
2	Rapport d'étape 1 et réunion d'étape		\$
3	Rapport d'étape 2 et réunion d'étape		\$
4	Rapport d'étape 3 et réunion d'étape		\$
5	Rapport préliminaire		\$
6	Présentation		\$
7	Rapport définitif et Publications		\$
	<p align="center">Prix ferme total (les prix indiqués sont en dollars canadiens, taxes applicables exclues, destination FAB, droits de douane et taxes d'accise du Canada inclus)* :</p> <p>* Ce montant sera utilisé comme le prix évalué de la soumission, conformément à la section 4.2.1 Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (70 %) et du prix (30 %).</p> <p>Le financement maximal global ne peut excéder 250 000,00 \$ (dollars canadiens, taxes applicables en sus), tel que spécifié dans la clause 2.6 FINANCEMENT MAXIMAL.</p>		C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7
		Taxes applicables	
		Total	



PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées en fonction de toutes les exigences figurant dans la demande de soumissions, y compris les critères des évaluations technique et financière.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants de la CCSN évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

a) Critères techniques cotés par points

Voir la pièce jointe 1 de la partie 4 de la demande de propositions. Une note de zéro sera attribuée aux critères d'évaluation cotés qui n'auront pas été traités.

4.1.2 Évaluation financière

Voir la pièce jointe 1 de la partie 3 de la demande de propositions.

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, FAB destination, droits de douane et taxes d'accise canadiens inclus.

4.2 Méthode de sélection

Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique et du prix

1. Pour être jugée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b. obtenir le minimum de points requis pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés;
 - c. obtenir le nombre minimal de 100 points qui est exigé pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés. Le résultat est noté sur 142 points.
2. Les soumissions qui ne répondent pas aux points a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.
3. La sélection se fera en fonction du meilleur résultat global sur les plans du mérite technique et du prix. Une proportion de 70 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 30 % sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par 70 %.
5. Pour établir la note pour le prix, chaque soumission recevable sera calculée au prorata en fonction du prix évalué le plus bas et du ratio de 30 %.
6. Pour chaque soumission recevable, la note combinée globale correspondra à la somme de la note du mérite technique et de celle du prix.



7. La soumission retenue ne sera pas nécessairement la soumission recevable ayant obtenu la note technique la plus élevée ni celle ayant le prix évalué le plus bas. On recommandera l'attribution d'un contrat à la soumission recevable ayant obtenu la plus haute note combinée pour le mérite technique et le prix.
8. Dans le cas où plus d'une soumission recevable obtient le ratio combiné pour le mérite technique et le prix le plus élevé, on recommandera que le contrat soit attribué à la soumission recevable ayant obtenu la note totale la plus élevée pour les critères techniques cotés décrits à la pièce jointe 2 de la Partie 4.

Le tableau ci-dessous montre l'exemple de trois soumissions recevables où le choix de l'entrepreneur est déterminé en appliquant le ratio 70-30 à l'aspect technique et au prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être accordés est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000 \$ (45).

Méthode de sélection – Note combinée la plus élevée pour le mérite technique (70 %) et le prix (30 %)

		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission		55 000 \$	50 000 \$	45 000 \$
Calculs	Note pour le mérite technique	$115/135 \times 70 = 59.63$	$89/135 \times 70 = 46.15$	$92/135 \times 70 = 47.70$
	Note pour le prix	$45/55 \times 30 = 24.54$	$45/50 \times 30 = 27.00$	$45/45 \times 30 = 30.00$
Note combinée		84.17	73.15	77.70
note globale		Premier	Troisième	Deuxième



Pièce jointe 1 de la partie 4 – Méthode d'évaluation

Avertissement au sujet de l'évaluation

L'évaluation technique des propositions sera effectuée en deux phases, de la façon suivante :

Phase d'évaluation 1 : Critères techniques cotés

Le soumissionnaire doit obtenir le nombre minimal de points indiqué pour les critères techniques cotés.

Maximum global de points disponibles	142
Minimum global de points requis	100

Dans le cas de chacune des exigences obligatoires et des exigences cotées énumérées ci-dessous, le soumissionnaire doit produire, pour chaque ressource proposée, une copie du curriculum vitae (CV) de la ressource ainsi que des résumés de projet faisant état des qualifications et de l'expérience énoncées ci-dessous, et ce aussi bien pour les critères applicables à l'entreprise que pour les critères applicables aux ressources. Il incombe au soumissionnaire d'indiquer, dans le « Renvoi à la proposition du soumissionnaire », à quel endroit de la soumission se trouvent ces renseignements. Le soumissionnaire doit se conformer aux critères obligatoires pour que la proposition soit jugée recevable et pour qu'il puisse passer à l'étape de l'évaluation des critères cotés. Dans sa proposition, le soumissionnaire doit fournir une grille d'évaluation pour chacune des ressources proposées. La proposition doit comprendre, pour chaque ressource proposée, le nom complet de la ressource ainsi que ses qualifications scolaires et titres de compétence.

Les résumés de projet exposant l'expérience acquise par l'entreprise et par les ressources afin d'attester de leur conformité doivent comprendre les renseignements suivants :

- Titre du projet
- Description du projet
- Liste des tâches effectuées par la ressource
- Date de début et de fin du projet (si la date de fin s'applique) (les dates doivent inclure le mois et l'année)
- Date de début et de fin lorsque la ressource a occupé ces fonctions pour ce projet (les dates doivent inclure le mois et l'année)
- Les coordonnées (y compris le nom et l'adresse courriel) d'une référence. Cette personne doit avoir été chargée de projet ou responsable technique, ou encore superviseur ou employeur de la ressource, si la ressource était un employé.

Dans la soumission, indiquez l'endroit où on peut trouver les renseignements demandés pour les exigences obligatoires et les exigences cotées.

Il ne suffit pas d'indiquer simplement l'expérience; la proposition sera alors jugée non conforme.

Exemple : Si, dans les critères obligatoires et cotés par points, on exige de l'expérience à rassembler des conclusions, à les analyser et à les valider, il n'est pas suffisant de mentionner que la ressource possède de l'expérience à cet égard. L'expérience doit être prouvée et un renvoi doit indiquer l'endroit précis, dans le curriculum vitae, où l'on peut trouver de l'information probante de la manière indiquée ci-dessus.



L'autorité contractante se réserve le droit de demander une ou plus d'une référence* relative à tout projet mentionné dans les soumissions afin de valider l'information qui y figure. Si la référence n'est pas en mesure de vérifier ou de valider cette information, on considérera la soumission non conforme aux exigences.

Définitions

A. Catégories de ressources

Pour cette évaluation, les catégories de ressources sont ainsi définies :

- a) Ressource principale : une personne qui possède plus de 10 années d'expérience dans son domaine d'expertise.
- b) Ressource intermédiaire : une personne qui possède entre 5 années et 10 années (inclusivement) d'expérience dans son domaine d'expertise.
- c) Ressource subalterne : une personne qui possède moins de 5 années d'expérience dans son domaine d'expertise.

B. Périodes d'expérience

Toute période d'expérience indiquée pour l'évaluation doit avoir été acquise au plus tard à la date de clôture des soumissions. Toute expérience acquise après la clôture des soumissions ne sera pas prise en compte.

Critères techniques cotés

Les soumissions qui respectent tous les critères obligatoires seront évaluées et notées de la façon indiquée dans les tableaux ci-dessous.

Les soumissions n'ayant pas obtenu le nombre minimal de points indiqué seront jugées non recevables. Chaque critère technique coté devrait être traité séparément.



CRITÈRES COTÉS	NOTATION	INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA SOUMISSION
<p>C1. Approche à l'égard du travail</p> <p>Les soumissionnaires doivent présenter une approche pour effectuer le travail indiqué à l'annexe A, Énoncé des travaux.</p>	<p><u>Maximum de dix (10) points</u></p> <p>1. Calendrier</p> <p>Zéro (0) point : Le calendrier du projet n'est pas fourni ou les détails indiqués ne s'appliquent pas aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Deux (2) points : Le calendrier du projet est fourni avec certains des éléments requis et il répond aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Quatre (4) points : Le calendrier du projet est fourni avec tous les éléments requis et il répond aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>2. Ressources</p> <p>Zéro (0) point : L'affectation des ressources n'est pas fournie ou ne répond pas aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Un (1) point : L'affectation des ressources est fournie avec certains des éléments requis et elle répond aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Trois (3) points : L'affectation des ressources est fournie avec tous les éléments</p>	<p>La réponse du soumissionnaire doit comprendre les renseignements suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le calendrier du projet, comprenant les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. les principaux jalons, pour chaque tâche et produit livrable décrit à l'annexe A, Énoncé des travaux. b. les dates de début et de fin associées à chaque tâche et produit livrable. c. les liens de dépendance de chaque tâche et produit livrable, le cas échéant; 2. L'affectation des ressources, y compris les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> a. Pour chaque tâche et produit livrable, le nom de la ou des personne(s) et leur rôle dans l'équipe de projet. b. Une ventilation de la structure générale de l'équipe ainsi que la structure hiérarchique. 3. Tout risque susceptible d'avoir un impact sur le calendrier de travail et la manière dont il sera atténué. 4. Curriculum vitæ des membres de l'équipe de recherche



	<p>requis et elle répond aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>3. Risques</p> <p>Zéro (0) point : Les risques ne sont pas indiqués ou ne s'appliquent pas aux exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Un (1) point : Les risques et les mesures d'atténuation proposés sont plutôt appropriés pour les exigences de l'énoncé des travaux.</p> <p>Trois (3) points : Les risques et les mesures d'atténuation proposés sont tout à fait appropriés pour les exigences de l'énoncé des travaux.</p>	
<p>C2. Expérience en recherche du chercheur principal</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chercheur principal proposé a de l'expérience dans la réalisation de projets d'ingénierie structurale.</p>	<p><u>Maximum de trente (30) points</u></p> <p>Zéro (0) point : Aucune expérience</p> <p>Dix (10) points : Moins de 5 ans</p> <p>Vingt (20) points : De 5 ans à moins de 10 ans</p> <p>Trente (30) points : 10 ans ou plus</p>	<p>Pour marquer des points, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants pour chaque projet de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Titre du projet a. Date de début et de fin du travail de la ressource sur le projet (si la date de fin s'applique) (les dates doivent inclure le mois et l'année) b. Description de l'objectif du projet c. Des renseignements détaillés qui décrivent, expliquent ou illustrent par des exemples le travail et les tâches effectués par la ressource proposée, spécifiquement pour le projet identifié, et qui démontrent clairement comment la ressource satisfait et se conforme à l'expérience requise indiquée dans le critère. Il ne suffit pas de répéter des tâches de niveau élevé ou générique, ou l'énoncé figurant dans la demande de soumissions, sans détails additionnels, pour démontrer que l'on répond à un critère.



<p>C3. Expérience de l'identification de la littérature sur les structures des centrales nucléaires</p> <p>Le soumissionnaire doit indiquer les ressources proposées (y compris les sous-traitants) et démontrer qu'une (1) ressource de l'équipe du projet possède une expérience antérieure pertinente dans l'identification de la littérature pertinente sur les variables climatiques et leur impact sur les structures des centrales nucléaires au cours des vingt dernières années précédant la date de clôture de l'appel d'offres.</p>	<p><u>Maximum de trente (30) points</u></p> <p>Zéro (0) point : Aucune expérience</p> <p>Dix (10) points : Moins de 5 ans</p> <p>Vingt (20) points : De 5 ans à moins de 10 ans</p> <p>Trente (30) points : 10 ans ou plus</p>	<p>Pour chaque projet mentionné, le soumissionnaire doit inclure les renseignements suivants dans sa réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom de l'organisation cliente pour laquelle les travaux ont été réalisés; <p>Description du projet identifiant l'objectif général ou les résultats escomptés du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Période pendant laquelle la ressource proposée a travaillé sur le projet (date de début et de fin); Rôle ou responsabilité générale de la ressource proposée à l'égard du projet; Des renseignements détaillés qui décrivent, expliquent ou illustrent par des exemples le travail et les tâches effectués par la ressource proposée, spécifiquement pour le projet identifié, et qui démontrent clairement comment la ressource satisfait et se conforme à l'expérience requise indiquée dans le critère. Il ne suffit pas de répéter des tâches de niveau élevé ou générique, ou l'énoncé figurant dans la demande de soumissions, sans détails additionnels, pour démontrer que l'on répond à un critère.
<p>C4. Expérience de l'examen critique des variables climatiques et de leur incidence sur les structures des centrales nucléaires</p> <p>Le soumissionnaire doit identifier les ressources proposées (y compris les sous-traitants) et démontrer qu'une (1) ressource de l'équipe du projet possède une expérience antérieure pertinente dans l'examen critique des variables climatiques</p>	<p><u>Maximum de trente (30) points</u></p> <p>Zéro (0) point : Aucune expérience</p> <p>Dix (10) points : Moins de 5 ans</p> <p>Vingt (20) points : De 5 ans à moins de 10 ans</p>	<p>Pour chaque projet mentionné, le soumissionnaire doit inclure les renseignements suivants dans sa réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom de l'organisation cliente pour laquelle les travaux ont été réalisés; <p>Description du projet indiquant l'objectif général ou les résultats escomptés du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Période pendant laquelle la ressource proposée a travaillé sur le projet (dates de début et de fin);



<p>et de leur incidence sur les structures des centrales nucléaires. Leur curriculum vitæ doit également être fourni.</p>	<p>Trente (30) points : 10 ans ou plus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle ou responsabilité générale de la ressource proposée à l'égard du projet; • Renseignements détaillés qui décrivent, expliquent ou illustrent par des exemples le travail et les tâches effectués par la ressource proposée, propres au projet identifié, et qui démontrent clairement comment la ressource satisfait l'expérience requise indiquée dans le critère et s'y conforme. Il ne suffit pas d'énoncer des tâches de niveau élevé ou générique, ou de reprendre simplement l'énoncé figurant dans la demande de soumissions, sans détails additionnels, pour démontrer que l'on répond à un critère.
<p>C5. Expérience de l'identification des lacunes dans les connaissances et de la projection des effets futurs sur les structures des centrales nucléaires</p> <p>Le soumissionnaire doit identifier les ressources proposées (y compris les sous-traitants) et démontrer qu'une (1) ressource de l'équipe du projet possède une expérience antérieure pertinente dans l'identification des lacunes dans les connaissances et la projection des effets futurs sur les structures des centrales nucléaires. Leur curriculum vitæ doit également être fourni.</p>	<p><u>Maximum de trente (30) points</u></p> <p>Zéro (0) point : Aucune expérience</p> <p>Dix (10) points : Moins de 5 ans</p> <p>Vingt (20) points : De 5 ans à moins de 10 ans</p> <p>Trente (30) points : 10 ans ou plus</p>	<p>Pour chaque projet mentionné, le soumissionnaire doit inclure les renseignements suivants dans sa réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de l'organisation cliente pour laquelle les travaux ont été réalisés; <p>Description du projet indiquant l'objectif général ou les résultats escomptés du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Période pendant laquelle la ressource proposée a travaillé sur le projet (dates de début et de fin); • Rôle ou responsabilité générale de la ressource proposée à l'égard du projet; • Renseignements détaillés qui décrivent, expliquent ou illustrent par des exemples le travail et les tâches effectués par la ressource proposée, propres au projet identifié, et qui démontrent clairement comment la ressource satisfait l'expérience requise indiquée dans le critère et s'y conforme. Il ne suffit pas d'énoncer des tâches de niveau élevé ou générique, ou de reprendre simplement l'énoncé figurant dans la demande de soumissions, sans détails additionnels, pour démontrer que l'on répond à un critère.
<p>C6. Expérience du cadre de réglementation</p>	<p><u>Maximum de douze (12) points</u></p>	<p>Pour chaque projet mentionné, le soumissionnaire doit inclure les renseignements suivants dans sa réponse :</p>



<p>Le soumissionnaire doit démontrer qu'une (1) ressource de l'équipe de projet a de l'expérience dans la fourniture de conseils aux organismes de réglementation, y compris la détermination de défis réalistes (par exemple, des conseils à un organisme de réglementation nucléaire) et expérience de la norme CSA N287.7, <i>Exigences relatives à la mise à l'essai et à la vérification, en cours d'exploitation, des enceintes de confinement en béton des centrales nucléaires CANDU</i> ou d'autres normes semblables.</p>	<p><u>Zéro (0) point :</u> <u>Aucune expérience</u></p> <p><u>Quatre (4) points :</u> <u>Moins de 5 ans</u></p> <p><u>Huit (8) points :</u> <u>De 5 ans à moins de 10 ans</u></p> <p><u>Douze (12) points :</u> <u>10 ans ou plus</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> Nom de l'organisation cliente pour laquelle les travaux ont été réalisés; <p>Description du projet indiquant l'objectif général ou les résultats escomptés du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Période pendant laquelle la ressource proposée a travaillé sur le projet (dates de début et de fin); Rôle ou responsabilité générale de la ressource proposée à l'égard du projet; Renseignements détaillés qui décrivent, expliquent ou illustrent par des exemples le travail et les tâches effectués par la ressource proposée, propres au projet identifié, et qui démontrent clairement comment la ressource satisfait l'expérience requise indiquée dans le critère et s'y conforme. Il ne suffit pas d'énoncer des tâches de niveau élevé ou générique, ou de reprendre simplement l'énoncé figurant dans la demande de soumissions, sans détails additionnels, pour démontrer que l'on répond à un critère.
<p>Pointage maximum possible</p>	<p><u>/142</u></p>	
<p>Note de passage</p>	<p>100</p>	



PARTIE 5 – ATTESTATIONS

- 5.1** Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et les renseignements associés.
- 5.2** Les attestations que les soumissionnaires remettent à la CCSN peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par ce dernier. La CCSN déclarera une soumission irrecevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi qu'une fausse attestation a été présentée, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.
- 5.3** L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations des soumissionnaires. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante peut rendre la soumission irrecevable ou constituer un manquement au contrat.

5.4 Dispositions relatives à l'intégrité – Documentation requise

Conformément à l'article intitulé « Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » de la [politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa proposition ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.5 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de la coentreprise du soumissionnaire, le cas échéant, ne figure sur la « Liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, disponible au bas de la page du site Web d'[Emploi et Développement social Canada \(EDSC\)](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/portefeuille/travail/programmes/equite-emploi/contrats-federaux/evaluation-conformite.html) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/portefeuille/travail/programmes/equite-emploi/contrats-federaux/evaluation-conformite.html>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire ou tout membre de la coentreprise du soumissionnaire, le cas échéant, figure dans la « Liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

5.5.1 Statut et disponibilité des ressources (A3005T – 2010-08-16)

1. Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque personne proposée dans sa soumission sera disposée à exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants de la CCSN, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenu avec cette dernière. Si, pour des raisons indépendantes de sa volonté, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'une personne identifiée dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant ayant des compétences et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison du remplacement et fournir le nom, les compétences et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seuls les motifs suivants seront considérés comme étant indépendants de la volonté du soumissionnaire : le décès, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.
2. Si le soumissionnaire a proposé une personne qui n'est pas un employé du soumissionnaire, celui-ci atteste qu'il a la permission de la personne d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae à la CCSN. Le soumissionnaire doit, à la demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par la personne en question, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. À défaut de répondre à la demande, le soumissionnaire pourrait voir sa proposition déclarée non recevable.



5.4.2 Études et expérience (A3010T – 2010-08-16)

1. Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitæ et les documents à l'appui joints à sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ces renseignements sont exacts.
2. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque personne qu'il a proposée est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat subséquent.

5.5 Attestations exigées avant l'attribution du contrat

Les attestations présentées ci-dessous *devraient être remplies et accompagner la soumission, mais elles peuvent être soumises plus tard*. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie comme demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. À défaut de satisfaire à la demande de l'autorité contractante et de respecter le délai imparti, la soumission sera jugée irrecevable.

5.6. Ancien fonctionnaire – Soumission concurrentielle

5.7.1 Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires touchant une pension ou ayant reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen public le plus minutieux et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor concernant les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir les renseignements exigés ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, selon les cas, les renseignements exigés n'ont pas été fournis à la date à laquelle prend fin l'évaluation des soumissions, la CCSN informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour fournir les renseignements. À défaut de se conformer à la demande de la CCSN et de satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit, la soumission sera jugée irrecevable.

5.6.2 Définitions

Aux fins de la présente clause, un « ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, ou tout ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un particulier;
- b. une personne qui s'est constituée en société;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires;
- d. Une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

S'entend par « période du paiement forfaitaire » la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été versé pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'indemnité de départ, qui se mesure de façon similaire.

S'entend par « pension », dans le contexte de la formule de réduction des honoraires, toute pension ou allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension dans la fonction publique](#) (LPFP) L.R.C., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaire](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R.C., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), L.R.C. 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des](#)



[pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la [Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada](#), L.R.C., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R.C., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R.C., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

- Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension tel qu'il est défini ci-dessus? **Oui () Non ()**
- Le soumissionnaire ou son employé est-il un ancien employé de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) ou de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)? **Oui () Non ()**

Dans l'affirmative, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

- a. Le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. La date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension, soit publié dans les rapports de divulgation proactive, sur les sites Web des ministères, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui () Non ()**

Dans l'affirmative, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

- a. Le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. Les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. La date de la cessation d'emploi;
- d. Le montant du paiement forfaitaire;
- e. Le taux de rémunération ayant servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. La période correspondant au paiement forfaitaire, y compris la date de début, la date de fin et le nombre de semaines;
- g. Le nombre et le montant (honoraires) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire ayant reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, taxes applicables comprises.



5.7 Attestation relative à la COVID-19

Conformément à la politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs, tous les soumissionnaires doivent fournir, avant l'attribution du contrat, l'attestation de l'exigence de vaccination contre la COVID-19 dans la pièce jointe 2 de la partie 5 afin d'être pris en considération dans le cadre de ce processus d'approvisionnement. Cette attestation est intégrée à la demande de soumissions à sa date de clôture et fait partie intégrante de tout contrat subséquent auquel elle est intégrée.

Nom du signataire autorisé du fournisseur
fournisseur

Signature du signataire autorisé du

Date



PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 5 – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES RESSOURCES

Je, _____, (*insérer le nom de la ressource*) certifie par la présente que je connais et que j'ai examiné les réponses aux critères techniques, et je confirme que les renseignements sont exacts et que j'ai donné mon consentement à _____ (*insérer le nom de l'entreprise*) à soumettre mon nom en réponse à la demande de soumissions n° 5000058960 pour la recherche sur l'effet des événements climatiques extrêmes changeants sur les charges structurales des enceintes de confinement.

Signature

Date



PIÈCE JOINTE 2 À LA PARTIE 5 – ATTESTATION DE L'EXIGENCE DE VACCINATION CONTRE LA COVID-19

Je, _____ (*prénom et nom de famille*), en tant que représentant de _____ (*nom de l'entreprise*) conformément à _____ (*insérer le numéro de la demande de soumissions*), garantis et certifie que tout le personnel que _____ (*nom de l'entreprise*) fournira pour le contrat subséquent qui accède aux lieux de travail du gouvernement fédéral où ils peuvent entrer en contact avec des fonctionnaires sera :

(a) entièrement vacciné avec un vaccin contre la COVID-19 approuvé par Santé Canada; ou (b) à moins de ne pouvoir être vacciné en raison d'une contre-indication médicale certifiée, de la religion ou d'autres motifs de discrimination interdits en vertu de la *Loi canadienne sur les droits de la personne*, à condition que des mesures d'adaptation et d'atténuation aient été présentées au gouvernement Canada et approuvées par celui-ci; jusqu'à ce que le gouvernement du Canada indique que l'exigence de vaccination de la politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs ne soit plus en vigueur.

J'atteste que tout le personnel fourni par _____ (*nom de l'entreprise*) a été informé des exigences de vaccination de la politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs du gouvernement du Canada, et que _____ (*nom de l'entreprise*) a attesté qu'elle se conforme à la présente exigence.

J'atteste l'exactitude des renseignements fournis à la date indiquée ci-dessous et assure qu'ils le demeureront pendant toute la durée du contrat. Je comprends que les attestations fournies au gouvernement du Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends également que le gouvernement du Canada considérera que l'entrepreneur n'a pas respecté ses engagements s'il est établi qu'une attestation est fautive, sciemment ou non, pendant la période de soumission des propositions ou du contrat. Le gouvernement du Canada se réserve le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par le gouvernement du Canada constituera un manquement au contrat.

Signature : _____

Date : _____

Les renseignements que vous fournissez dans le présent formulaire d'attestation et conformément à la Politique de vaccination contre la COVID-19 relative au personnel des fournisseurs du gouvernement du Canada seront protégés, utilisés, stockés et divulgués conformément à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Veuillez prendre note que vous avez le droit d'accéder à tous les renseignements à votre dossier et de les corriger, et de déposer une plainte auprès du Commissariat à la protection de la vie privée quant à la gestion de vos renseignements personnels. Ces droits s'appliquent aussi à toutes les personnes que l'on considère comme du personnel aux fins du contrat et qui ont besoin d'accéder à des milieux de travail du gouvernement fédéral où ils peuvent entrer en contact avec des fonctionnaires.



PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____.

6.3 Clauses et conditions uniformisées (A0000C – 2012-07-16 – modifié)

6.3.1 Toutes les clauses et conditions intégrées par renvoi au contrat (numéro, date et titre) sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat [CCUA]* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Toutes les clauses du présent document sont juridiquement contraignantes pour les parties. Les modifications suivantes sont apportées :

6.3.3 Conditions générales

La clause du guide des CCUA 2010B (2021-12-02), « Conditions générales – services professionnels (complexité moyenne) », s'applique au contrat et en fait partie intégrante. Les modifications suivantes sont apportées :

a) Remplacer l'article 27 par ce qui suit :

- i. L'entrepreneur reconnaît que les personnes assujetties aux dispositions de la *Loi sur les conflits d'intérêts* (L.C. 2006, ch. 9, art. 2), du *Code régissant les conflits d'intérêts des députés*, du *Code de valeurs et d'éthique du secteur public*, de la *Politique sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat* du Conseil du Trésor, du *Code de valeurs et d'éthique* de la CCSN, de la *Politique sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat* de la CCSN, de la *Directive sur la déclaration et la gestion des conflits d'intérêts financiers* de la CCSN et de tout autre code de conduite en vigueur dans certains organismes fédéraux ne peuvent retirer aucun avantage direct du contrat.
- ii. Les entrepreneurs, les sous-traitants ou leurs employés travaillant à temps plein dans les locaux de la CCSN doivent se conformer au Code de valeurs et d'éthique du secteur public, à la Politique sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat du Conseil du Trésor, au Code de valeurs et d'éthique de la CCSN, à la Politique sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat de la CCSN et à la Directive sur la déclaration et la gestion des conflits d'intérêts financiers de la CCSN.
- iii. Les procédures relatives à l'après-mandat s'appliquent aux personnes ayant quitté le secteur public.
- iv. Le *Code de valeurs et d'éthique*, la *Politique sur les conflits d'intérêts et l'après-mandat* et la *Directive sur la déclaration et la gestion des conflits d'intérêts financiers* de la CCSN se trouve sur le site <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/about-us/values-and-ethics/index.cfm>

6.3.4 Conditions générales supplémentaires – Respect des mesures, des ordres permanents, des politiques et des règles sur place



L'entrepreneur doit observer toutes les mesures de sécurité, instructions permanentes, politiques et autres règles en vigueur à l'endroit où sont exécutés les travaux et s'assurer que ses employés et les sous-traitants font de même.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat (A9022C – 2007-05-25)

La période du contrat est de 24 mois à partir de la date d'attribution du contrat (*insérer les dates lors de l'attribution du contrat*).

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Jessica Brutus
Titre : Spécialiste des contrats
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Direction générale des services de gestion
C. P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
Canada

Téléphone : 343-550-6808
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : jessica.brutus@cnsccsn.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et doit autoriser toute modification par écrit. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Chargé de projet

(À préciser à l'attribution du contrat)

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom :
Titre :
Commission canadienne de sûreté nucléaire
C. P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
Canada

Téléphone :
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel :



Le chargé de projet est le représentant de la CCSN. Il est responsable de toutes les questions concernant le contenu technique des travaux réalisés dans le cadre du contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

(À préciser à l'attribution du contrat)

Nom :

Titre :

Téléphone :

Télécopieur :

Courriel :

6.6 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires (A3025C – 2013-03-21)

En fournissant des renseignements sur son statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#), L.R.C. 1985, ch. P-36, l'entrepreneur accepte que ces renseignements soient affichés sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive des marchés, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2019-01](#) et aux [Lignes directrices sur la divulgation proactive des marchés](#).

6.7 Paiement

6.7.1 Base de paiement

Pour la bonne exécution du marché, l'entrepreneur sera payé conformément à la base de paiement figurant à l'annexe B jointe au présent contrat.

6.7.2 Modalités de paiement – paiements d'étape

Le paiement sera versé conformément au calendrier des étapes présenté à l'annexe B jointe au présent contrat.

6.7.6 Paiement par dépôt direct

- Les paiements par dépôt direct seront assujettis à l'article 16 – Période de paiement et à l'article 17 – Intérêt sur les comptes en souffrance, énoncés au document [2035, Conditions générales – besoins plus complexes – services \(2018-06-21\)](#) faisant partie du présent contrat.
- Pour remplir ou modifier une inscription au dépôt direct, l'entrepreneur doit remplir et soumettre à l'autorité contractante un formulaire d'inscription au dépôt direct, qui est disponible sur demande.
- Il incombe exclusivement à l'entrepreneur de s'assurer que l'information et le numéro de compte soumis au gouvernement du Canada sur son formulaire d'inscription au dépôt direct sont à jour. Si les renseignements fournis par l'entrepreneur dans le formulaire d'inscription au dépôt direct ne sont pas exacts ou à jour, les dispositions énoncées aux présentes (article 16 – Période de paiement et article 17 – Intérêts sur les comptes en souffrance), énoncées au document [2035 Conditions générales – besoins plus complexes – services \(2018-06-21\)](#) faisant partie du présent contrat, ne seront pas applicables tant que l'entrepreneur ne les a pas corrigés.

6.8 Instructions relatives à la facturation

- L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article « Présentation des factures » des Conditions générales.



- b. Il doit les soumettre par voie électronique à l'adresse finance@cnsccsn.gc.ca.
- c. L'entrepreneur doit inscrire le numéro de contrat et son numéro d'inscription au registre pour les taxes applicables sur toutes les factures se rapportant au contrat.
- d. La dernière facture établie dans le cadre du contrat doit clairement porter la mention « Facture finale ».

6.9 Attestations

6.9.1 Instructions à l'intention des soumissionnaires/entrepreneurs

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations peuvent faire l'objet d'une vérification par la CCSN pendant toute la période du contrat. Si l'entrepreneur ne respecte pas les attestations, s'il ne communique pas les renseignements connexes ou si l'on constate que toute attestation jointe à sa soumission comprend de fausses déclarations, faites sciemment ou non, la CCSN se réserve le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

6.9.2 Clauses du Guide des CCUA

[A9014C \(2006-06-16\) – Personne\(s\) identifiée\(s\)](#)

[G1005C \(2006-01-28\) – Assurances](#)

[A7017C \(2008-05-12\) – Remplacement d'individus spécifiques](#)

[A2000C \(2006-06-16\) – Ressortissants étrangers \(entrepreneur canadien\)](#)

6.10 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi et les relations entre les parties doivent être déterminées en fonction des lois en vigueur en Ontario.

6.11 Ordre de priorité des documents

Les documents suivants font partie intégrante de l'accord juridiquement contraignant conclu entre les parties. En cas de divergence entre le libellé des textes énumérés dans la liste qui suit, c'est le libellé du document qui figurera en premier dans la liste qui aura préséance sur celui de tout autre document figurant par la suite dans ladite liste.

- (a) les articles de la présente convention, ainsi que les différentes clauses du Guide des CCUA qui sont incorporées par renvoi dans ces articles
- (b) les conditions générales supplémentaires en vertu de l'article 6.4.3 (le numéro de l'article peut être révisé à l'attribution du contrat)
- (c) la clause 2010B (2021-12-02), Conditions générales – services professionnels (complexité moyenne)
- (d) l'Annexe A, Énoncé des travaux
- (e) l'annexe B, Base de paiement
- (f) la soumission de l'entrepreneur en date du (*insérer la date au moment de l'attribution du contrat*)

6.14 Renseignements de tiers

6.14.1 L'entrepreneur reconnaît que tous les documents techniques que fournit un tiers aux fins du présent contrat appartiennent à ce tiers. L'entrepreneur retournera ces documents à leur auteur immédiatement après l'exécution du contrat.



6.14.2 L'entrepreneur reconnaît que les documents techniques exclusifs d'un tiers appartiennent à ce tiers et doivent être traités comme confidentiels. L'entrepreneur ne doit pas conserver de copies physiques ou numériques de ces documents après l'exécution du contrat.

6.14.3. Après l'exécution du contrat, l'entrepreneur retourne immédiatement tous les documents techniques exclusifs à leur auteur, et un cadre supérieur de l'entrepreneur fournit à la CCSN une attestation à l'effet que les documents ont été retournés et qu'aucune copie de ces documents, en totalité ou en partie, sous quelque forme que ce soit ne demeure en la possession ou sous le contrôle de l'entrepreneur.

6.15. Règlement des différends

1. Les parties conviennent d'assurer une communication ouverte et honnête à propos des travaux pendant toute la durée d'exécution du contrat et au-delà de cette période.
2. Les parties conviennent de se consulter et de collaborer quant à la réalisation du contrat et d'aviser sans tarder l'autre partie ou les autres parties pour essayer de résoudre les problèmes ou différends susceptibles de survenir.
3. Lorsque les parties ne parviennent pas à résoudre un différend par la consultation et la coopération, elles conviennent alors de consulter une tierce partie neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de résoudre le différend.
4. Les options de services de règlement extrajudiciaires des différends figurent sur le site Web Achats et ventes du gouvernement du Canada sous la rubrique « [Règlement des différends](#) ».

6.16. Administration du contrat

Les parties reconnaissent que l'ombudsman de l'approvisionnement nommé en vertu du paragraphe 22.1(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* examinera une plainte déposée par le plaignant concernant l'administration du contrat si les exigences du paragraphe 22.2(1) de la *Loi sur le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux* et les articles 15 et 16 du Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement ont été respectés. Pour déposer une plainte, on peut joindre le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca, par téléphone au 1-866-734-5169 ou par l'entremise de son site Web à l'adresse www.opo-boa.gc.ca.

6.17. Aucune obligation de payer pour des travaux non effectués en raison de la fermeture des bureaux du gouvernement ou d'interruptions du réseau

- a. S'il y a lieu, dans le cas où l'entrepreneur ou ses employés, sous-traitants ou représentants offrent des services dans les locaux du gouvernement en vertu de ce contrat et que ces locaux deviennent inaccessibles en raison d'une évacuation ou de la fermeture des bureaux du gouvernement, et que par conséquent les travaux ne peuvent être effectués, le gouvernement du Canada ne pourra être tenu responsable de payer l'entrepreneur pour les travaux qui auraient pu être effectués sans l'évacuation ou la fermeture.
- b. Si, en raison d'une grève, d'un lock-out ou d'une interruption du réseau, l'entrepreneur ou ses employés, sous-traitants ou représentants ne peuvent pas avoir accès aux locaux du gouvernement et que, par conséquent, le travail n'est pas exécuté, le gouvernement du Canada n'a pas à payer l'entrepreneur pour le travail qui aurait normalement été effectué si l'entrepreneur avait pu avoir accès aux locaux.



ANNEXE A – ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1.0 TITRE

L'effet des événements climatiques extrêmes changeants sur les charges structurales des enceintes de confinement dues au vent, à la neige et à la température.

2.0 OBJECTIF DU MARCHÉ

L'objectif du contrat de recherche est d'effectuer une évaluation des variables climatiques prévues pour les 50 prochaines années et de fournir un examen critique de leur incidence sur les structures en béton des centrales nucléaires existantes âgées de 30 à 40 ans.

3.0 CONTEXTE

Le changement climatique est un phénomène mondial et les évaluations nationales des changements climatiques du Canada prévoient que les changements se poursuivront pendant un certain temps. Comprendre l'impact de ces changements sur les enceintes de confinement en béton armé est nécessaire pour aider à éclairer la prise de décision en matière d'atténuation. Les principales variables qui interfèrent avec les mécanismes de dégradation du béton sont la température, l'humidité relative, les précipitations, le vent, les vagues et les marées. Un exemple des effets du changement climatique sur les structures est la corrosion induite par la carbonation des armatures du béton armé. Bon nombre de ces processus sont étroitement liés aux variables climatiques de l'environnement extérieur. L'effet cumulatif à long terme de ces processus peut réduire la durée de vie des structures en béton, nuire à la sûreté et entraîner une pénalité économique.

Il y a 16 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) utilisés par la CCSN pour réglementer les centrales nucléaires. Parmi ceux-ci, le DSR Conception matérielle englobe les activités comme la conception, la fabrication, l'installation, la modification, la réparation, le remplacement, l'examen et la mise à l'essai des structures, des systèmes et des composants (SSC) dans les centrales nucléaires. Le personnel de la CCSN examine la conception matérielle des SSC et toute modification de la conception afin de vérifier si la conception est conforme aux codes, aux normes et aux règlements applicables. Ce DSR comprend la mise en œuvre et la tenue à jour d'un programme de conception exhaustif par le titulaire du permis de chaque centrale nucléaire. Ce programme comprend notamment un sous-programme sur les structures civiles, qui sont essentielles pour la sûreté et la sécurité. Les modifications qui leur sont apportées doivent continuer de respecter leur dimensionnement, en tenant compte des nouveaux renseignements produits au fil du temps et des changements dans le milieu extérieur. Du point de vue de la conception matérielle, le confinement en béton est requis pour que la centrale nucléaire conserve l'étanchéité nécessaire pendant sa durée de vie opérationnelle. Il devrait prévenir le rejet non contrôlé de radioactivité dans l'environnement dans toutes les conditions hypothétiques d'accidents de dimensionnement.

On s'attend également à ce que la structure s'adapte aux conditions de pression et de température calculées résultant d'un accident de perte de caloporteur. Des essais périodiques intégrés de l'étanchéité au pic de pression d'accident calculé sont effectués pour assurer l'étanchéité. Une inspection périodique appropriée de tous les composants et surfaces critiques est effectuée pour s'assurer que la structure est conforme aux spécifications de la conception au cours de la durée de vie utile.

La CCSN veut évaluer comment les tendances émergentes du changement climatique sont susceptibles d'avoir un impact sur l'intégrité structurale et l'étanchéité des enceintes de confinement en béton. Les ouvrages de génie civil sont inévitablement exposés à divers impacts du changement climatique lorsque des changements défavorables de fréquence, d'ampleur, de portée et d'échelle des conséquences se produisent. Tous ces éléments peuvent influencer directement la sûreté, la durabilité et la fiabilité des ouvrages de génie civil. Il y a eu des situations où l'état moyen de l'événement météorologique a été largement dépassé, ce qui en a fait un « événement extrême » et l'a amené à être qualifié d'« événement climatique extrême » dans une période successive.

La durabilité du béton est définie comme la résistance aux influences qui détériorent les structures. Des actes involontaires ou l'ignorance peuvent diminuer la durabilité. Lorsqu'il est exposé à des environnements défavorables, les conditions internes du béton sont exposées aux conditions extérieures au fil du temps. Les mécanismes de dégradation agissant sur les structures en béton sont généralement divisés en deux groupes; celui qui affaiblit le béton et l'armature en acier, et celui qui affecte l'agrégat à gradient dans le béton et le ciment à l'intérieur d'un bloc de



béton. De plus, l'orientation directionnelle de la structure joue un rôle. Si la structure est orientée vers le sud, la surface orientée vers le sud sera susceptible de présenter une vitesse de dégradation du béton différente de celle orientée vers le nord. Dans les événements de gel-dégel, combinés au changement climatique sur les structures en béton, les niveaux de contrainte induits par le climat sont susceptibles de changer au fil du temps, dépassant potentiellement les hypothèses de conception pour les structures extérieures en béton, en fonction de l'orientation de la structure.

Les conditions météorologiques canadiennes sont très corrosives pour les structures en béton. L'un des problèmes les plus graves concerne les cycles de gel-dégel et il est plus grave lorsque les conditions ambiantes sont humides. Cette situation est courante au Canada en automne, au printemps et en hiver chaud lorsque la température diurne est légèrement supérieure à 0 °C et la nuit en dessous de zéro. Souvent, des investissements pour la réparation et l'entretien sont nécessaires lorsque la durabilité d'une structure en béton est compromise, ce qui entraîne des coûts élevés pour la centrale nucléaire. La connaissance de la performance des variables environnementales dans les mécanismes de dégradation nécessite une mise à jour constante, principalement en raison des changements climatiques.

La température moyenne mondiale et la teneur en vapeur d'eau atmosphérique ont augmenté au cours des 60 dernières années. Il y a eu une augmentation de la fréquence des conditions météorologiques extrêmes et des températures extrêmes froides et chaudes. Les données indiquent que les journées et les nuits chaudes ont augmenté et que le nombre de nuits et de jours froids a probablement diminué au cours des 60 dernières années. En Amérique du Nord, plus de régions ont connu une augmentation des canicules et des vagues de chaleur plutôt qu'une diminution. Comme le réchauffement climatique a rendu plus d'humidité disponible dans l'atmosphère, cette humidité atmosphérique supplémentaire peut augmenter les précipitations extrêmes. Une tendance vers des précipitations plus abondantes depuis les années 1950 a été observée. Les températures moyennes annuelles et saisonnières au Canada ont augmenté, le réchauffement le plus important se produisant en hiver. Avec les changements de température et de précipitations, les changements combinés de température et de précipitations peuvent avoir d'autres impacts. Les changements concomitants dans ces deux variables affecteront les structures en béton des centrales nucléaires.

Les changements climatiques sont tous les changements météorologiques au fil du temps qui restent longtemps. On s'attend à ce que le changement climatique ait une incidence sur plusieurs des facteurs qui influent sur le climat futur. Ceux-ci comprennent la quantité, le type et l'intensité des précipitations; la quantité et la durée de l'enneigement; la vitesse du vent et les tornades, ainsi que le risque d'événements de pluie sur neige. Les climatologues sont convaincus que le climat du Canada se réchauffe. Ces changements devraient se poursuivre à l'avenir, l'ampleur du changement étant proportionnelle au changement moyen de température. Plusieurs sources de données et d'études illustrent le niveau de changement climatique qui s'est déjà produit au cours des 40 dernières années. Il existe des études fiables sur les conditions climatiques projetées pour les 50 prochaines années dans le Sud de l'Ontario et au Nouveau-Brunswick.

4.0 PORTÉE DES TRAVAUX

La portée du projet de recherche est la production d'un rapport exhaustif que la CCSN et les professionnels de l'industrie nucléaire peuvent utiliser comme source unique d'information sur l'impact du changement climatique sur les structures en béton des centrales nucléaires canadiennes.

On dispose d'une quantité importante d'information sur les changements qui se produisent dans le climat canadien. Il y a aussi des projections faites sur le climat pour les 50 prochaines années environ. La CNSC s'intéresse à l'évaluation de l'impact des variables climatiques sur le béton à mesure qu'il vieillit et aux changements de ses propriétés qui se produisent en raison de changements microstructuraux continus (p. ex., hydratation lente, cristallisation de constituants amorphes et réactions entre la pâte de ciment et les agrégats), ainsi que des influences environnementales. L'intérêt de la CCSN est de déterminer si ceux-ci ont un effet néfaste sur le béton (y compris le béton armé) au point qu'il ne répondra pas à ses exigences fonctionnelles et de performance.

Les étapes suivantes définissent la portée :

- a) Une analyse des changements climatiques au cours des 40 dernières années pour répondre à la question de ce qui s'est passé jusqu'à présent.



- b) La meilleure estimation des changements attendus au cours des 50 prochaines années pour répondre à la question de savoir comment le changement climatique s'effectuerait.
- c) Une revue de la littérature sur l'effet des variables climatiques sur les enceintes de confinement en béton armé des centrales nucléaires. Cette revue comprendra l'expérience opérationnelle disponible, en soulignant l'effet de ces changements sur l'étanchéité et l'intégrité structurale afin de répondre à l'impact des variables climatiques sur le béton.
- d) Prévoir ce qui est susceptible d'arriver aux enceintes de confinement en béton en fonction des variables climatiques projetées pour répondre à la question de ce qui pourrait potentiellement se produire si le climat change comme prévu.
- e) Documenter toutes les analyses et les résultats de manière suffisamment détaillée dans un document complet.

5.0 BESOINS EN RESSOURCES

Les travaux doivent être terminés d'ici deux ans en utilisant un équivalent temps plein de spécialistes familiers avec la science du climat et le génie civil des structures ayant des connaissances spécifiques sur les mécanismes de dégradation du béton et les détériorations structurales.

6.0 TÂCHES

L'entrepreneur doit entreprendre les tâches suivantes pour atteindre l'objectif :

- 1.1 Identifier, rassembler et examiner les rapports, les données et les renseignements pertinents sur les évaluations et les projections nationales du Canada en matière de changements climatiques, en particulier dans les régions dotées de centrales nucléaires. Identifier les principales variables climatiques qui interfèrent avec les mécanismes de dégradation du béton, telles que, mais sans s'y limiter, la température, l'humidité relative, les précipitations, le vent, les vagues et les marées. Faire des projections pour ces variables au cours des 50 prochaines années avec des justifications.
- 1.2 Identifier, rassembler et examiner les rapports, les données et les renseignements pertinents pour améliorer la compréhension de l'impact des variables climatiques sur les enceintes de confinement en béton armé à la lumière de la littérature disponible et de l'expérience d'exploitation (OPEX). Faire un examen critique de la littérature rassemblée et identifier les variables, des plus influentes aux moins influentes, pour la sûreté nucléaire (c.-à-d. l'étanchéité et l'intégrité structurale) et la prise de décisions en matière d'atténuation.
- 1.3 Effectuer une synthèse critique des données climatiques projetées et des effets négatifs potentiels des mécanismes de dégradation, en identifiant les lacunes dans les connaissances nécessitant des recherches supplémentaires. Justifier la raison d'être de la sélection des lacunes dans les connaissances. Classer les lacunes identifiées dans les connaissances de la plus importante à la moins importante. Sur la base des résultats d'analyse obtenus dans les deux tâches précédentes, faire des projections sur la façon dont les enceintes de confinement existantes vieilles de 30 à 40 ans sont susceptibles de se comporter au cours des 50 prochaines années. Cette projection doit inclure de nouvelles structures de construction. Recommander des concepts ou des pratiques exemplaires avec la justification qui peut être appliquée pour atténuer la détérioration structurale du béton.
- 1.4 Rassembler toute l'information et produire un rapport sur l'état actuel de l'impact des changements climatiques sur les enceintes de confinement en béton des centrales nucléaires au Canada. Le rapport devrait être un répertoire de tous les renseignements pertinents pour le personnel de la CCSN et les professionnels de l'industrie concernant leurs évaluations futures des enceintes de confinement en béton.
- 1.5 Animer un atelier pour présenter les résultats au personnel de la CCSN et au grand public.

7.0 PRODUITS LIVRABLES ET CALENDRIER CONNEXE

- 1.6 Réunion initiale



Date : Dans les 14 jours suivant l'adjudication du contrat.

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa ou par téléconférence ou vidéoconférence si les restrictions liées à la pandémie ne permettent pas une présentation en personne, selon ce qui sera déterminé par le personnel de la CCSN responsable.

But : Discuter et apporter tout éclaircissement requis au sujet de l'approche proposée, du plan de travail et du calendrier pour assurer le respect des objectifs du contrat. L'entrepreneur doit faire un exposé en ce sens.

1.7 Réunions d'étape

Dates : Des réunions d'étape auront lieu après chaque présentation d'un rapport d'étape (voir les dates ci-après).

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa, ou par téléconférence ou vidéoconférence si les restrictions liées à la pandémie ne permettent pas une présentation en personne.

But : Présenter, discuter et évaluer le degré d'achèvement des objectifs convenus du projet et y apporter les rajustements nécessaires, s'il y a lieu, pour assurer la réussite du projet. Les réunions d'étape doivent être suivies d'une correspondance par courriel faisant la synthèse de l'état d'avancement des activités du projet et des ententes conclues durant les réunions d'étape.

1.8 Rapport d'étape 1

L'entrepreneur doit présenter le rapport d'étape 1, qui traite des travaux de la Tâche 6.1. Le rapport doit également comprendre ce qui suit :

- a) un sommaire comprenant des conclusions préliminaires et des recommandations;
- b) une table des matières;
- c) un résumé succinct des conclusions formulées à ce jour dans le cadre de l'analyse.

Date limite : 6 mois après la réunion initiale

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Format et style : Les rapports d'étape doivent respecter les exigences établies pour le rapport final; toutefois, une version compatible avec Adobe Acrobat Reader DC n'est pas requise.

1.9 Rapport d'étape 2

L'entrepreneur doit présenter le rapport d'étape 2, qui traite des travaux de la Tâche 6.2. Le rapport doit également comprendre ce qui suit :

- a) un sommaire comprenant des conclusions préliminaires et des recommandations;
- b) une table des matières;
- c) un résumé succinct des conclusions formulées à ce jour dans le cadre de l'analyse.

Date limite : 12 mois après la réunion initiale

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Format et style : Les rapports d'étape doivent respecter les exigences établies pour le rapport final; toutefois, une version compatible avec Adobe Acrobat Reader DC n'est pas requise.

1.10 Rapport d'étape 3

L'entrepreneur doit présenter le rapport d'étape 3, qui traite des travaux de la Tâche 6.3. Le rapport doit également comprendre ce qui suit :

- a) un sommaire comprenant des conclusions préliminaires et des recommandations;
- b) une table des matières;
- c) un résumé succinct des conclusions formulées à ce jour dans le cadre de l'analyse.

Date limite : 18 mois après la réunion initiale

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Format et style : Les rapports d'étape doivent respecter les exigences établies pour le rapport final; toutefois, une version compatible avec Adobe Acrobat Reader DC n'est pas requise.



1.11 Rapport provisoire

L'entrepreneur doit présenter le rapport provisoire, qui traite des travaux de la Tâche 6.4. Le rapport doit également comprendre ce qui suit :

- a) un sommaire comprenant des conclusions préliminaires et des recommandations;
- b) une table des matières;
- c) un résumé succinct des conclusions formulées à ce jour dans le cadre de l'analyse.

Date limite : 21 mois après la réunion initiale.

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Format et style : Le rapport final doit respecter les exigences établies; toutefois, une version compatible avec Adobe Acrobat Reader DC n'est pas requise.

1.12 Présentation

L'entrepreneur fera un exposé, qui traite des travaux de la Tâche 6.5.

Date limite : 1 mois après l'acceptation du rapport provisoire, mais pas plus de 23 mois suivant l'adjudication du contrat.

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa, ou par téléconférence ou vidéoconférence si les restrictions liées à la pandémie ne permettent pas une présentation en personne, selon ce qui sera déterminé par le personnel de la CCSN responsable.

But : L'entrepreneur doit présenter les résultats, les conclusions et les recommandations du projet, qui sont documentées dans le rapport provisoire destiné au personnel de la CCSN et aux parties intéressées de l'industrie.

1.13 Rapport final

L'entrepreneur doit présenter le rapport final, qui traite des travaux de la Tâche 6.4.

Date limite : 2 semaines après la présentation, mais pas plus de 23 mois suivant l'adjudication du contrat.

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Format et style : Le rapport final doit respecter les exigences établies; toutefois, une version compatible avec Adobe Acrobat Reader DC n'est pas requise.

1.14 Publications

Préparer au moins deux publications en format papier pour présenter les résultats de la recherche. Au moins une publication doit être une publication révisée par des pairs (p. ex. article dans une revue).

Date limite pour la présentation des documents : même date que pour le rapport provisoire.

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au responsable du projet.

Tableau 1. Résumé des produits livrables et du calendrier connexe

Produits livrables	Calendrier connexe
Réunion initiale	Dans les 14 jours suivant l'adjudication du contrat
Rapport d'étape 1 et réunion d'étape	6 mois après la réunion initiale
Rapport d'étape 2 et réunion d'étape	12 mois après la réunion initiale
Rapport d'étape 3 et réunion d'étape	18 mois après la réunion initiale
Rapport provisoire	21 mois après la réunion initiale
Présentation	1 mois après l'acceptation du rapport provisoire, mais pas plus de 23 mois suivant l'adjudication du contrat.



Rapport final	2 semaines après la présentation, mais pas plus de 23 mois suivant l'adjudication du contrat.
Publications	Même date que pour le rapport provisoire

8.0 Format des produits livrables

L'entrepreneur doit fournir les produits livrables dans les formats suivants :

- électronique;
- en utilisant la police Times New Roman 12;
- MS Office 2010 ou version ultérieure (Word, Project, PowerPoint, Excel, Visio); et format PDF.

Tout fichier électronique qui ne peut être lu ou qui nécessite d'importants changements de formatage lorsqu'il est ouvert n'est pas acceptable et sera retourné à l'entrepreneur pour correction à ses frais.

La CCSN se réserve le droit de distribuer le rapport final publiquement à sa discrétion. Les numéros de publication de la CCSN seront fournis par la CCSN.

9.0 LANGUE DE TRAVAIL

La langue de la réunion avec animateur proposée sera l'anglais.

10.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Aperçu des références :

- 1) Le Canada dans un climat en changement : faire progresser nos connaissances pour agir, Ressources naturelles Canada : <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/le-canada-dans-un-climat-en-changement-faire-progresser-nos-connaissances-pour-agir/19919>
- 2) REGDOC-2.1.1 Système de gestion
- 3) REGDOC-2.5.2 Conception d'installations dotées de réacteurs

Environnement technique :

L'entrepreneur doit avoir à sa disposition des logiciels pour effectuer le travail envisagé dans ce projet de recherche, notamment des logiciels pour le traitement des données statistiques, le traitement des données climatiques et les capacités mathématiques générales; analyse structurale des structures des bâtiments, y compris l'interaction chimique et physique avec les enceintes en béton.

11.0 LIEU DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit effectuer tous les travaux sur le site de l'entrepreneur.

12.0 EXIGENCES RELATIVES AUX DÉPLACEMENTS

Déplacements du personnel de l'entrepreneur :

- L'entrepreneur peut être tenu de participer à des réunions à l'Administration centrale de la CCSN, à Ottawa. Si les restrictions liées à la pandémie ne permettent pas une présentation en personne, les réunions se tiendront par téléconférence ou vidéoconférence. Consulter la section 7.0 Produits livrables et calendrier connexe.
- Un (1) atelier d'une journée (Tâche 6.5) à l'Administration centrale de la CCSN, à Ottawa (ou par téléconférence ou vidéoconférence si les restrictions liées à la pandémie ne permettent pas une présentation en personne).



ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT

1.0 Base de paiement – Prix ferme – Étapes

1.1 Calendrier des étapes

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme tout compris indiqué ci-dessous, conformément au calendrier des étapes suivant. Les droits de douane sont compris et les taxes applicables sont en sus.

Étape	Date de livraison	Prix ferme
Réunion initiale		\$
Rapport d'étape 1 et réunion d'étape		\$
Rapport d'étape 2 et réunion d'étape		\$
Rapport d'étape 3 et réunion d'étape		\$
Rapport provisoire		\$
Présentation		\$
Rapport final et publications		
		\$
	Prix total ferme	\$
	Taxes applicables	
	Total (incluant les taxes)	