



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions → TPSGC**
10th Floor, 4900 Yonge Street /
10e étage, 4900 rue Yonge
Toronto
Ontario
M2N 6A6

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

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).

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works and Government Services Canada
Ontario Region
10th Floor, 4900 Yonge Street
Toronto
Ontario
M2N 6A6

Title - Sujet Air Temperature Sensors	
Solicitation No. - N° de l'invitation K3D33-200105/A	Date 2019-05-28
Client Reference No. - N° de référence du client K3D33-200105	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$TOR-015-7772	
File No. - N° de dossier TOR-9-42017 (015)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2019-07-08	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Abela, Aaron	Buyer Id - Id de l'acheteur tor015
Telephone No. - N° de téléphone (416) 262-6212 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT 4905 DUFFERIN STREET TORONTO Ontario M3H5T4 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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



Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM Destination	Plant/Usine	Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte
1	Air Temperature Sensors	K3D33	K3D33	1	Each	\$	XXXXXXXXXXXX	See Herein	

TABLE DES MATIÈRES

1.1	INTRODUCTION.....	3
1.2	SOMMAIRE	3
1.3	COMPTE RENDU.....	4
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES		4
2.1	INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2	PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	6
2.3	ANCIEN FONCTIONNAIRE	6
2.4	DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	8
2.5	LOIS APPLICABLES	8
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....		8
3.1	INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	8
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION.....		10
4.1	PROCÉDURES D'ÉVALUATION	10
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES		11
5.1	ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	12
5.2	ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..	12
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT		14
6.1	ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	14
6.3	CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	16
6.4	EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	16
6.5	DURÉE DU CONTRAT.....	16
6.7	DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	18
6.8	PAIEMENT	18
6.9	INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	19
6.10	ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	20
6.11	LOIS APPLICABLES	20
6.12	ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	20
6.13	RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER)	20
6.14	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE	20
ANNEXE « A ».....		22
ÉNONCÉ DES TRAVAUX		22
ANNEXE « B ».....		36
BASE DE PAIEMENT		36
ANNEXE C.....		39
EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES		39
ANNEXE « D ».....		42
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....		42
ANNEXE E.....		43
CRITÈRES D'ÉVALUATION		43
ANNEXE F		70

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ATTESTATIONS ADDITIONNELLES.....	70
ANNEXE « G »	71
FORMULAIRES D'ATTESTATION	71

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

- | | |
|----------|---|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions; |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission; |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, 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 annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, les exigences en matière de sécurité, le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation, les exigences en matière d'assurance, le formulaire 572, Autorisation de tâches, et toute autre annexe.

1.2 Sommaire

- 1.2.1 Le Service météorologique du Canada (SMC) requiert un contrat avec autorisation de tâches pour la fourniture, la livraison et l'entretien (pièces comprises) de capteurs de la température de l'air. Les capteurs doivent être compatibles avec le système d'acquisition de données et l'infrastructure existante du SMC. Plus précisément, les capteurs doivent être compatibles avec l'enregistreur de données CR3000 et respecter les dimensions des spécifications à l'annexe A.
- 1.2.2 La période du contrat s'étendra de sa date d'attribution au 31 mars 2029.
- 1.2.3 Un seul contrat devrait être attribué à la suite de la présente invitation.
- 1.2.4 L'entrepreneur devra faire en sorte que l'expertise technique nécessaire pour réaliser les travaux décrits dans les autorisations de tâches soit disponible et satisfasse aux règlements et aux normes applicables aux travaux. Les renseignements détaillés sur les travaux seront communiqués dans les autorisations de tâches subséquentes, et les activités seront réalisées selon les besoins déterminés par le chargé de projet d'ECCE.
- 1.2.5 Le Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi s'applique au présent besoin (voir la partie 5, Attestations et renseignements supplémentaires; la partie 7, Clauses du contrat subséquent, et l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation).

- 1.2.6 Les soumissionnaires peuvent utiliser le service Connexion postal de la Société canadienne des postes pour présenter leur soumission par voie électronique. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et la partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions pour obtenir de plus amples renseignements.

1.3 Compte rendu

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.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Les instructions uniformisées 2003 sont modifiées comme suit :

- l'article 08, Transmission par télécopieur ou par le service Connexion postal, est modifié comme suit :
le sous-article 2. est entièrement supprimé et remplacé par ce qui suit :

2. Connexion postal

- a. Sauf indication contraire dans la demande de soumissions, les soumissions peuvent être transmises à l'aide du service Connexion postal offert par la Société canadienne des postes.

- i. TPSGC, région de la capitale nationale : La seule adresse de courriel acceptable avec Connexion postal pour transmettre une réponse à une demande de soumissions établie par l'administration centrale de TPSGC est :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

ou le cas échéant, l'adresse courriel indiquée dans la demande de soumissions.

- ii. Bureaux régionaux de TPSGC : La seule adresse de courriel acceptable avec Connexion postal pour transmettre une réponse à une demande de soumissions établie par les bureaux régionaux de TPSGC est indiquée dans la demande de soumissions.

- b. Pour transmettre une soumission à l'aide du service Connexion postal, le soumissionnaire doit utiliser l'une des deux options suivantes :

- i. envoyer directement sa soumission uniquement à l'Unité de réception des soumissions de TPSGC précisée à l'aide de sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postal en vigueur entre son entreprise et la Société canadienne des postes; ou
- ii. envoyer dès que possible et, dans tous les cas, au moins six jours ouvrables avant la date de clôture de la demande de soumissions (afin de garantir une réponse), un courriel qui contient le numéro de la demande de soumissions à l'Unité de réception des soumissions de TPSGC précisée pour demander d'ouvrir une conversation Connexion postal. Les demandes d'ouverture de

conversation Connexion postal reçues après cette date pourraient rester sans réponse.

- c. Si le soumissionnaire envoie un courriel demandant le service Connexion postal à l'Unité de réception des soumissions précisée dans la demande de soumissions, un agent de l'Unité de réception des soumissions entamera alors la conversation Connexion postal. La conversation du service Connexion postal créera une notification par courriel de la Société canadienne des postes invitant le soumissionnaire à accéder au message dans la conversation et à prendre les mesures nécessaires pour répondre. Le soumissionnaire pourra transmettre sa soumission en réponse à la notification à n'importe quel moment avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.
- d. Si le soumissionnaire utilise sa licence d'entreprise en vigueur pour envoyer sa soumission, il doit maintenir la conversation Connexion postal ouverte jusqu'à au moins 30 jours ouvrables après la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.
- e. Le numéro de la demande de soumissions devrait être indiqué dans le champ réservé à la description dans toutes les transmissions électroniques.
- f. Il est important de savoir qu'il faut avoir une adresse postale canadienne pour utiliser le service Connexion postal. Si le soumissionnaire n'en a pas, il peut utiliser l'adresse de l'Unité de réception des soumissions indiquée dans la demande de soumissions pour s'inscrire au service Connexion postal.
- g. Dans le cas des transmissions par le service Connexion postal, le Canada ne pourra pas être tenu responsable de tout retard ou panne touchant la transmission ou la réception des soumissions. Entre autres, le Canada n'assumera aucune responsabilité pour ce qui suit :
 - i. réception d'une soumission brouillée, corrompue ou incomplète;
 - ii. disponibilité ou état du service Connexion postal;
 - iii. incompatibilité entre le matériel utilisé pour l'envoi et celui utilisé pour la réception;
 - iv. retard dans la transmission ou la réception de la soumission;
 - v. défaut de la part du soumissionnaire de bien indiquer la soumission;
 - vi. illisibilité de la soumission;
 - vii. sécurité des données contenues dans la soumission;
 - viii. incapacité de créer une conversation électronique par le service Connexion postal.
- h. L'Unité de réception des soumissions enverra un accusé de réception des documents de la soumission au moyen de la conversation Connexion postal, peu importe si la conversation a été initiée par le fournisseur à l'aide de sa propre licence ou par l'Unité de réception des soumissions. Cet accusé de réception ne confirmera que la réception des documents de soumission et ne confirmera pas si les pièces jointes peuvent être ouvertes ou si le contenu est lisible.
- i. Les soumissionnaires doivent veiller à utiliser la bonne adresse courriel pour l'Unité de réception des soumissions lorsqu'ils amorcent une conversation dans Connexion postal ou communiquent avec l'Unité de réception des soumissions et ne doivent pas se fier à l'exactitude d'un copié-collé de l'adresse courriel dans le système Connexion postal.
- j. Une soumission transmise par le service Connexion postal constitue la soumission officielle du soumissionnaire et doit être conforme à l'article 05.

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003, (2018-05-22 Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 90 jours

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions – TPSGC
10th Floor, 4900 Yonge Street / 10^e étage, 4900 rue Yonge
Toronto, Ontario
M2N 6A6

TPSGC.orreceptiondessoumissions-orbidreceiving.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca
(Les soumissions/offres seront rejetées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Le présent courriel vise à lancer une conversation dans Connexion postel, comme il est précisé dans les instructions uniformisées.)

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postel, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2003 ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postel si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postel. »

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« 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, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

a. un individu;

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

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait 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'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, 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., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 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., 1985, ch. R-11, à la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R., 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., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

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

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, 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

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs?

Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- 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 qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) 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 qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada 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

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur L'Ontario, Canada, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, 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.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Attestations

- Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (2 copies papier)
Section II : Soumission financière (1 copie papier)
Section III : Attestations (1 copie papier)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique sur le media et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

- Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal aura préséance sur le libellé des autres copies.

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

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-dessous pour préparer leur soumission en format papier

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la Politique d'achats écologiques (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées;
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc plutôt qu'en couleur, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ou reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

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. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. 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.

Section II : Soumission financière

3.1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à l'annexe B, Base de paiement.

3.1.2 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « D » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « D » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

3.1.3 Fluctuation du taux de change

C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

3.1.4 Clauses du *Guide des CCUA*

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

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 d'évaluation technique et financière.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Voir l'annexe E, Critères d'évaluation.

4.1.1.2. Critères techniques cotés

Voir l'annexe E, Critères d'évaluation.

4.1.2 Évaluation financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur prix conformément à l'annexe B, Base de paiement, avec leur soumission à la date de clôture.

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

Calcul du prix total évalué :

- a) Pour les sections A et B – Les prix unitaires fermes indiqués (colonne D) seront multipliés par la quantité estimée (colonne C) en vue d'obtenir un prix total pour chaque année (années 1 à 6 du contrat) de la section A (Exigences obligatoires) et de la section B (Exigences facultatives).
- b) Pour les sections C (i) et (ii) – Les prix unitaires fermes indiqués (colonne E) pour chaque année du contrat indiquée seront additionnés. Ce chiffre sera divisé par 10 (pour obtenir une moyenne des années du contrat) et multiplié par la quantité estimée (colonne D) en vue d'obtenir un prix total évalué pour la section C, Autorisations de tâches.
- c) Pour la section C (iii) – La limite totale des dépenses pour le matériel et les pièces de rechange sera ajoutée à la limite totale des dépenses à l'égard des articles des sections (i) et (ii) pour déterminer le total combiné.
- d) Les totaux des sections A, B et C seront additionnés pour obtenir le prix total évalué.

4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

Clause du *Guide des CCUA* A0220T (2014-06-26), Évaluation du prix (*s'il y a lieu*)

4.2 Méthode de sélection - critères techniques obligatoires

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web Intégrité – Formulaire de déclaration (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

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>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4>).

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

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Statut et disponibilité du personnel

Clause A3005T (2010-08-16) du Guide des CCUA, Statut et disponibilité du personnel.

5.2.3.2 Études et expérience

Clause du *Guide des CCUA* A3010T (2010-08-16), Études et expérience

5.2.3.3 Attestation du FOM

Tout soumissionnaire qui n'est pas le fabricant original de matériel (FOM) pour tous les éléments de matériel proposés dans le cadre de sa soumission doit présenter un certificat du FOM attestant son autorisation de fournir et de maintenir le matériel du FOM, qui doit être signé par le FOM (non pas le soumissionnaire). Aucun contrat ne sera attribué à un soumissionnaire qui n'est pas le FOM du matériel qu'il propose de fournir au Canada si le certificat du FOM n'a pas été fourni au Canada. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire de certificat du FOM contenu dans la demande de soumissions. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'attestation du FOM, l'utilisation de ce formulaire pour les fournir n'est pas obligatoire. Dans le cas des soumissionnaires et des FOM qui utilisent un autre formulaire, il appartient entièrement au Canada, à sa seule discrétion, de déterminer si tous les renseignements exigés ont été fournis.

Si le matériel proposé par le soumissionnaire provient de plusieurs FOM, un certificat du FOM distinct est exigé pour chaque fabricant FOM.

Aux fins de la présente demande de soumissions, FOM désigne le fabricant du matériel, comme en témoigne le nom qui apparaît sur le matériel, sur tous les documents connexes et sur les rapports obligatoires d'attestation.

5.2.3.4 Attestation de l'éditeur de logiciel et autorisation de l'éditeur de logiciel

Si le soumissionnaire est l'éditeur de tout élément des logiciels privés proposés, le Canada exige que le soumissionnaire confirme, par écrit, qu'il est l'éditeur de logiciel. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel joint à la demande de soumissions. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel, l'utilisation de ce formulaire pour les fournir n'est pas obligatoire. Pour les soumissionnaires qui utilisent un autre formulaire, il appartient entièrement au Canada, à sa seule discrétion, de déterminer si tous les renseignements exigés ont été fournis.

Tout soumissionnaire qui n'est pas l'éditeur de tous les produits ou composants logiciels proposés dans le cadre de sa soumission doit présenter une preuve de l'autorisation de l'éditeur de logiciel, qui doit être signée par ce dernier (pas le soumissionnaire). Aucun contrat ne sera attribué à une soumissionnaire qui n'est pas l'éditeur de tous les logiciels privés proposés au Canada, à moins qu'une preuve de l'autorisation de ce dernier n'ait été fournie au Canada. Si les logiciels privés proposés par le soumissionnaire proviennent de plusieurs éditeurs de logiciel, une autorisation est exigée de chaque éditeur de logiciel. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel joint à la demande de soumissions. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel, l'utilisation de ce formulaire pour les fournir n'est pas obligatoire. Pour les soumissionnaires et les éditeurs de logiciel qui utilisent un autre formulaire, il appartient entièrement au Canada, à sa seule discrétion, de déterminer si tous les renseignements exigés ont été fournis.

Dans le cadre de la présente demande de soumissions, « éditeur de logiciel » désigne le propriétaire de tout logiciel compris dans la soumission qui a le droit d'octroyer une licence (et d'autoriser d'autres personnes à octroyer une licence ou une sous-licence) pour ses produits logiciels.

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 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit effectuer les travaux conformément à l'Énoncé des travaux à l'annexe A.

6.1.1 Optional Goods and/or Services

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens et les services décrits à l'annexe B, Base de paiement du contrat, selon les mêmes conditions et aux prix ou aux taux établis dans le contrat. Cette option ne peut être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'échéance du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

6.1.2 Procédures pour modifications/écarts de conception

L'entrepreneur doit remplir la partie 1 du formulaire PWGSC-TPSGC 9038, Modification/écart par rapport au modèle, et en transmettre une copie au responsable technique et une autre à l'autorité contractante.

6.2 Autorisation de tâches

La totalité ou une partie des travaux du contrat seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches. Les travaux décrits dans l'autorisation de tâches doivent être conformes à la portée du contrat.

6.2.1 Processus d'autorisation de tâches

La totalité ou une partie des travaux du contrat seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches (AT). Les travaux décrits dans l'AT doivent être conformes à la portée du contrat.

Processus d'autorisation des tâches :

1. Le chargé de projet fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du « Formulaire d'autorisation des tâches pour les clients autres que le MDN de l'annexe G.

2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.

3. Dans les deux (2) jours civils suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au responsable du projet ou au représentant du SMC désigné par le responsable du projet le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.

4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par chargé de projet). L'entrepreneur reconnaît que avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

6.2.2 Limite d'autorisation de tâches

Le chargé de projet peut autoriser les autorisations de tâches individuelles jusqu'à une limite de \$10,000.00, les taxes applicables incluses, y compris toutes révisions.

Une autorisation de tâches qui dépasserait cette limite doit être autoriser par le chargé de projet avant d'être émise.

6.2.3 Obligation du Canada - Portion des travaux réalisée au moyen d'autorisations de tâches

L'obligation du Canada à l'égard de la portion des travaux qui est réalisée en vertu du contrat au moyen d'autorisations de tâches est limitée au montant total des tâches effectivement réalisées par l'entrepreneur.

6.2.4 Rapports d'utilisation périodiques – contrats avec autorisations de tâches

L'entrepreneur doit compiler et tenir à jour des données sur les services fournis au gouvernement fédéral, conformément à l'autorisation de tâches approuvée émise dans le cadre du contrat.

L'entrepreneur doit fournir ces données conformément aux exigences d'établissement de rapports précisées ci-dessous ou dans l'annexe _____. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit en être indiquée. Si aucun service n'a été fourni pendant une période donnée, l'entrepreneur doit soumettre un rapport portant la mention " néant ".

Les données doivent être fournies à l'autorité contractante tous les ans.

Les périodes annuelles sont définies comme suit :

du 1^{er} avril au 31 mars.

Les données doivent être transmises à l'autorité contractante au plus tard 15 jours civils avant la fin de la période de production des rapports.

Exigence en matière de rapport - Explications

Pour chaque contrat comportant un processus d'autorisation de tâches, on doit conserver un dossier détaillé et à jour de toutes les autorisations. Ce compte rendu doit comprendre ce qui suit :

Pour chaque AT autorisée:

- i. le numéro de la tâche autorisée ou le numéro de révision de la tâche;
- ii. le titre ou une courte description de chaque tâche autorisée;
- iii. le coût estimatif total précisé dans l'AT autorisée de chaque tâche, excluant les taxes applicables;
- iv. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à maintenant pour chaque AT autorisée;
- v. dates de début et de fin de chaque AT autorisée;
- vi. l'état actuel de chaque AT autorisée, (s'il y a lieu).

Pour toutes les AT autorisées:

- i. Le montant (excluant les taxes applicables) précisé dans le contrat (selon la dernière modification, s'il y a lieu) de la responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur pour toutes les AT autorisées;

- ii. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à présent pour toutes les AT autorisées.

6.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6.3.1 Conditions générales

2030 (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.3.2 Conditions générales supplémentaires

4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel;
4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence; and

6.4 Exigences relatives à la sécurité

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.5 Durée du contrat

6.5.1 Période du contrat

La période du contrat s'étend de sa date d'attribution au 31 mars 2029.

6.5.2 Date de livraison

6.5.2.1 – Pour les 50 capteurs de température de l'air obligatoires seulement :

Tous les produits livrables doivent être reçus au plus tard 90 jours civils après la date de début du contrat.

6.5.2.2 – Pour tous les capteurs de température de l'air facultatifs achetés seulement :

Tous les produits livrables doivent être reçus 120 jours civils après la réception de la modification au contrat de l'autorité contractante pour l'achat de capteurs de température de l'air facultatifs.

6.5.2.3 – Pour toutes les remises à neuf de capteurs de température de l'air seulement

Pour les années 1 à 10, tous les travaux demandés de remise à neuf de capteurs de température de l'air doivent être achevés et livrés à ECCC dans les 90 jours civils suivant la date de réception dans les locaux de l'entrepreneur.

La date d'acceptation des travaux de remise à neuf correspond à la date à laquelle l'entrepreneur reçoit les capteurs de température de l'air d'ECCC.

6.5.2.4 – Pour l'étalonnage de capteurs de température de l'air seulement

Pour les années 1 à 10, tous les travaux demandés d'étalonnage de capteurs de température de l'air doivent être achevés et livrés à ECCC dans les 90 jours civils suivant la date de réception dans les locaux de l'entrepreneur.

La date d'acceptation des travaux d'étalonnage correspond à la date à laquelle l'entrepreneur reçoit les capteurs de température de l'air d'ECCC.

6.5.5 Points de livraison

L'entrepreneur doit livrer tous les capteurs de température de l'air neufs et remis à neuf achetés à ECCC à l'adresse suivante :

4905, rue Dufferin, Toronto (Ontario) M3H 5T4 À l'attention de : GCV réseaux de surface.

6.6 Authorities

6.6.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Aaron Abela
Titre : Spécialiste de l'approvisionnement
Direction générale des approvisionnements
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – Région de l'Ontario
Adresse : 10^e étage, 4900, rue Yonge
Toronto (Ontario) M2N 6A6

Téléphone : 416-262-6212
Courriel : aaron.abela@tpsgc-pwgsc.gc.ca

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

6.6.2 Chargé de projet (à déterminer à l'attribution du contrat)

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Télécopieur : ____-____-_____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le 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.

6.6.3 Représentant de l'entrepreneur (à déterminer à l'attribution du contrat)

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Télécopieur : ____-____-_____
Courriel : _____

6.7 Divulgaration proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

6.8 Paiement

6.8.1 Base de paiement – prix de lots fermes

Pour les travaux décrits au paragraphe 3.1 de la section 3, Produits livrables, de l'annexe A, Énoncé des travaux

À condition de remplir de façon satisfaisante ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé prix de lot ferme, selon un montant total de ____ (**à indiquer à l'attribution du contrat**) ____ \$. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Pour la portion des travaux faisant l'objet d'un prix ferme seulement, le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.8.2 Base de paiement : Autorisations de tâches individuelles

L'entrepreneur sera payé pour les travaux décrits dans l'autorisation de tâches (AT) autorisée, conformément à la base de paiement à l'annexe B.

La responsabilité du Canada envers l'entrepreneur en vertu de l'AT autorisée ne doit pas dépasser la limitation des dépenses indiqué dans l'AT autorisée. Les droits de douane sont inclus », « sont exclus » et les taxes applicables sont en sus.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux précisés dans toute AT autorisée découlant de tout changement à la conception, ou de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.8.3 Limite des dépenses - Total cumulatif de toutes les autorisations de tâches

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur dans le cadre du contrat pour toutes les autorisations de tâches autorisées, y compris toutes révisions, ne doit pas dépasser la somme de \$ (TBA) . Les droits de douane *sont inclus* et les taxes applicables sont en sus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins qu'une augmentation ait été approuvée, par écrit, par l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a. lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
 - b. quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c. dès que l'entrepreneur juge que la somme est insuffisante pour l'achèvement des travaux requis dans le cadre des autorisations de tâches, y compris toutes révisions, selon la première de ces conditions à se présenter.

Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

6.8.4 Paiements multiples

Clause du guide des CCUA H1001C (2008-05-12) Paiements multiples

6.8.5 Paiement électronique de factures – contrat (à déterminer lors de l'attribution du contrat)

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa;
- b. Carte d'achat MasterCard;
- c. Dépôt direct (national et international);
- d. Échange de données informatisées (EDI);
- e. Virement télégraphique (international seulement);
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

6.9 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé "Présentation des factures" des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
 - a) Une copie des factures, des reçus et des pièces justificatives pour tous les frais directs et tous les frais de déplacement et de subsistance
2. Les factures doivent être distribuées comme suit:
 - (a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
 - (b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé "Responsables" du contrat.

6.10 Attestations et renseignements supplémentaires

6.10.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.11 Lois applicables

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

6.12 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires
4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel;
4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence; et
- c) la clause 2035 (2018-06-21), Conditions générales – Besoins plus complexes de services;
- d) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- e) l'annexe B, Base de paiement;
- f) l'annexe C, Exigences en matière d'assurance;
- g) les autorisations de tâches signées (y compris toutes leurs annexes, le cas échéant);
- h) la soumission de l'entrepreneur en date du _____.

6.13 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger)

Clause du *Guide des CCUA* A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

OU

Clause du *Guide des CCUA* A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

6.14 Exigences en matière d'assurance

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe C.

L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. Pour les soumissionnaires établis au Canada, l'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada, cependant, pour les soumissionnaires établis à l'étranger, la couverture d'assurance doit être prise avec un assureur détenant une cote A.M. Best d'au moins « A- ». L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

APPROVISIONNEMENT EN CAPTEURS DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR (MÉTÉOROLOGIQUES)

1. Contexte

Le Service météorologique du Canada (SMC) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) possède et exploite environ 500 stations d'observation météorologique partout au Canada, et collabore avec d'autres organismes pour l'exploitation d'environ 1 000 autres stations. La majorité de ces stations sont automatisées. Elles servent à différentes fins, dont les prévisions météorologiques et les mesures climatologiques. Aux stations climatologiques principales, les paramètres climatologiques de base (température de l'air, quantités de précipitations, humidité, vents et pression atmosphérique) sont mesurés chaque heure ou plus fréquemment. Ces stations fournissent suffisamment de renseignements pour permettre la prise de décisions opérationnelles en fonction du climat ainsi que pour fournir des données servant d'intrants dans la plupart des modèles informatiques nécessitant des données climatologiques ou météorologiques.

La température de l'air est une variable clé pour déterminer l'état d'un système atmosphérique. Elle varie considérablement dans l'espace et dans le temps, et nécessite un réseau dense pour pouvoir en observer la variabilité et les extrêmes.

1.1 Objectif

- 1.1.1 L'entrepreneur doit fournir des capteurs de la température de l'air aux fins d'utilisation dans les stations météorologiques du SMC ainsi que des services d'entretien planifiés, selon les spécifications du SMC indiquées à la section 2 : Exigences.

1.2 Champs d'application

Le SMC requiert la fourniture, la livraison et le soutien (sous forme de pièces et d'entretien) de capteurs de la température de l'air au cours des dix prochaines années. Les capteurs de température de l'air doivent être compatibles avec le système d'acquisition de données et l'infrastructure existante du SMC. Plus précisément, les capteurs de la température de l'air doivent être compatibles avec l'enregistreur de données CR3000 et respecter les dimensions indiquées dans les spécifications à l'annexe A, dans le tableau 1 : élément 8. Dimensions

L'entrepreneur doit aussi reconstruire ou réparer les capteurs de la température de l'air défectueux sur demande.

1.3 DÉFINITIONS

- 1.3.1 Services d'entretien : services offerts par l'entrepreneur pour la réparation, l'essai, la modification et l'étalonnage des capteurs de la température de l'air à l'installation d'entretien de l'entrepreneur.

2 EXIGENCES

Les capteurs de la température de l'air doivent être conformes à chacune de spécifications indiquées à l'APPENDICE A de l'ANNEXE A, SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

3. PRODUITS LIVRABLES

- 3.1 L'entrepreneur doit fournir des quantités fermes et optionnelles de capteurs de la température de l'air ainsi que des services d'entretien, comme il est indiqué au tableau 3.1 – Quantités de capteurs de la température de l'air et de services d'entretien.

Tableau 3.1 – Quantités de capteurs de la température de l'air et de services d'entretien

Année du contrat			TÂCHES	TÂCHES
			Services d'entretien	Services d'étalonnage
	Capteur de la température de l'air			
	Quantité ferme	Quantité optionnelle : minimum inconnu; jusqu'à	Quantité optionnelle : minimum inconnu; jusqu'à	Quantité optionnelle : minimum inconnu; jusqu'à
1	50	0	0	0
2	0	300	100	100
3	0	300	100	100
4	0	300	100	100
5	0	300	100	100
6	0	300	100	100
7	0	0	100	100
8	0	0	100	100
9	0	0	100	100
10	0	0	100	100
Total	50	Jusqu'à 1 500	Jusqu'à 900	Jusqu'à 900

- 3.2 Chacun des capteurs de la température de l'air doit être assemblé avec tout le matériel connexe requis pour fonctionner pleinement conformément aux spécifications énumérées à l'annexe A. Le matériel requis pour installer les capteurs, les protections anti-rayonnement ou les écrans pour les capteurs ne constitue pas un produit livrable devant être fourni par l'entrepreneur.
- 3.3 Pour l'année de contrat 1, une quantité ferme de cinquante (50) capteurs doit être livrée. L'entrepreneur doit fournir les documents ci-dessous en anglais relatifs aux capteurs de la température de l'air, sur papier ou en format électronique (PDF), à la livraison des capteurs. L'entrepreneur doit également fournir tous les documents en français dans les six (6) mois suivant l'attribution du contrat, soit sur papier ou en format électronique (PDF).
- 3.3.1 Les spécifications techniques des capteurs de la température de l'air.
- 3.3.2 L'ensemble des renseignements relatifs aux exigences du document opérationnel de l'utilisateur.
- 3.3.3 Le ou les manuels de l'utilisateur expliquant l'utilisation générale des capteurs de la température de l'air; le manuel d'installation et les documents connexes décrivant les procédures d'installation, de vérification du rendement, d'entretien, de dépannage et de réparation des capteurs, s'il y a lieu. Ils doivent contenir suffisamment de textes et de graphiques pour fournir complètement, précisément et clairement les renseignements requis par le personnel technique du SMC et d'ECCC afin d'assurer le fonctionnement continu des capteurs de la température de l'air dans un environnement opérationnel.

- 3.4 Dans les 120 jours civils suivant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit fournir un catalogue (préférentiellement en format PDF) des pièces, des accessoires et des connecteurs de câbles qui indique les prix actuels (à mettre à jour annuellement ou au besoin), sans frais pour le Canada et pendant la durée du contrat.
- 3.5 Modifications apportées aux documents techniques : L'entrepreneur doit aviser ECCC des mises à jour apportées aux documents existants se rapportant aux modèles de capteurs de la température de l'air ou aux accessoires livrés à ECCC. Les documents mis à jour doivent indiquer les modifications apportées au matériel, au logiciel ou aux instructions d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation des capteurs de la température de l'air. Une version électronique des documents révisés en format PDF doit être mise à la disposition du responsable de projet d'ECCC.
- 3.6 L'entrepreneur doit accorder à ECCC le droit de mettre les manuels (y compris les documents mis à jour) à la disposition de son personnel par le biais de son réseau intranet et d'en imprimer des exemplaires selon ses besoins opérationnels.
- 3.7 L'entrepreneur doit tenir des dossiers exacts et complets sur la qualité du produit et les fournir, sur demande, au responsable de projet ou à un représentant désigné, en format PDF.
- 3.8 À la livraison, chaque capteur de la température de l'air doit être accompagné d'un certificat d'étalonnage en format papier ou électronique (PDF). Le certificat d'étalonnage doit indiquer les résultats d'étalonnage de chaque capteur. L'étalonnage doit être réalisé aux températures indiquées au tableau 3.2 – Points d'étalonnage des capteurs de la température de l'air, et doit être valide pour un minimum de deux années. Le certificat d'étalonnage doit indiquer la température conforme à la norme, la lecture de la température pour l'unité mise à l'essai et la résistance.

Tableau 3.2 – Points d'étalonnage des capteurs de la température de l'air

Température nominale (en °C)
-35
0
+35

- 3.9 Les certificats d'étalonnage ou les certificats d'étalonnage pour l'année de contrat 1, une quantité ferme de cinquante (50) capteurs ainsi que les envois subséquents, doivent être fournis pour chaque capteur en anglais ou en français, tel qu'émis à partir de l'installation d'étalonnage. Lorsque la langue originale du certificat n'est ni l'anglais ni le français, l'information sur le certificat doit être fournie en anglais ou en français. Chaque certificat doit contenir au moins chacun des détails suivants :
- fabricant, modèle, numéro de série;
 - données sur la comparaison de la température entre l'équipement de référence et l'unité mise à l'essai;
 - coefficients requis pour le calcul de la lecture de la température;
 - équipement d'essai de référence et hiérarchie de traçabilité;
 - description de l'étalonnage ou mention du processus d'étalonnage;
 - conditions environnementales dans lesquelles l'étalonnage a été fait;
 - nom et signature du technicien ou tampon de l'agent d'assurance de la qualité;
 - date de l'étalonnage.

- 3.10 En plus de fournir le certificat d'étalonnage de base, l'entrepreneur doit réaliser l'étalonnage d'un pourcentage (indiqué ci-dessous) des capteurs de la température de l'air dans une installation ayant reçu une certification ISO/CEI 17025:2005 (ou une version ultérieure) ou une certification selon une norme équivalente. Les points d'étalonnage doivent être conformes à ceux indiqués dans le tableau 3.2 – Points d'étalonnage des capteurs de la température de l'air. Le certificat d'étalonnage supplémentaire doit être fourni avec le capteur.
- 3.10.1 Pour la commande initiale, la totalité des capteurs de la température de l'air doit être accompagnée d'un certificat d'étalonnage ISO (ou l'équivalent).
- 3.10.2 Pour les commandes subséquentes, 20 % des capteurs de la température de l'air doivent être accompagnés d'un certificat d'étalonnage ISO (ou l'équivalent).
- 3.10.3 Chaque livraison doit être accompagnée d'une copie du certificat d'agrément du laboratoire, qui doit être valide au moment de l'étalonnage.
- 3.11 Si le certificat d'étalonnage de base du fabricant est conforme à la norme ISO 17025 (ou l'équivalent), un deuxième certificat d'étalonnage (supplémentaire) n'est pas nécessaire. L'entrepreneur doit, néanmoins, fournir une copie du certificat d'agrément ISO (ou équivalent) du fabricant, qui doit être valide au moment de l'étalonnage.
- 3.11.1 Un entrepreneur qui propose une norme équivalente doit présenter les renseignements suivants :
- le nom de la certification de remplacement ET
 - il fournit une déclaration de conformité indiquant que la certification équivalente est entièrement interchangeable avec la certification spécifiée, ou plus stricte que celle-ci;
 - il fournit des spécifications et des documents pour la certification équivalente.
- 3.11.2 Les certifications présentées comme équivalentes ne seront pas prises en considération si :
- l'entrepreneur ne fournit pas tous les renseignements requis pour permettre à l'autorité contractante d'évaluer pleinement le caractère équivalent de chaque certification de remplacement OU
 - le certificat de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions visant l'article en question ou ne les dépasse pas.
- 3.11.3 L'entrepreneur doit vérifier à l'avance, auprès du responsable de projet, que la certification présentée comme équivalente est acceptée, avant la livraison.
- 3.12 Soutien technique : L'entrepreneur doit fournir les services de soutien technique suivants pour les capteurs de la température de l'air sans frais pour le Canada tout au long de la durée du contrat. Le soutien doit être assuré par l'un des fabricants d'origine ou les distributeurs, ou par leurs agents techniques.
- 3.12.1 Clarification des documents fournis : Du point de vue de l'ingénierie, l'entrepreneur doit fournir une assistance dans les cas où les documents fournis relatifs au capteur sont insuffisants pour décrire le fonctionnement, la mise en œuvre, l'entretien, le dépannage, ou les modes d'erreur du capteur.
- 3.12.2 Modifications techniques aux capteurs de la température de l'air : L'entrepreneur doit aviser le responsable de projet d'ECCC de toute modification apportée au modèle de capteur de la température de l'air et aux accessoires connexes achetés par ECCC avant d'appliquer des modifications. L'avis doit indiquer clairement et en détail les effets que la ou les modifications auront sur le rendement des capteurs de la température de l'air. Le responsable de projet d'ECCC se réserve le droit d'accepter ou de rejeter les modifications proposées aux modèles de capteurs de la température de l'air ou aux accessoires fournis dans le cadre du présent contrat.

- 3.12.3 Mise en œuvre opérationnelle : Les « données de qualité connue » sont un élément clé de la gestion du réseau d'ECCC. Dans le cadre du plan de mise en œuvre des capteurs de la température de l'air d'ECCC, l'entrepreneur doit fournir une assistance quant à la compréhension des modes de fonctionnement des capteurs de la température de l'air et de leur effet sur la qualité des données.
- 3.13 TÂCHES : Les services d'entretien en option, s'ils sont demandés, doivent être fournis par l'entrepreneur pour les années de contrat deux (2) à dix (10) inclusivement. Les services d'entretien doivent assurer un rendement équivalent aux spécifications du produit identifiées dans l'Annexe A – Exigence, et doivent être retournés avec un certificat d'étalonnage valide post-travaux et un rapport du service effectué. Les types d'entretien et de services peuvent comprendre, entre autres, ce qui suit :
- vérification, ou réétalonnage, et évaluation en fonction des exigences initiales;
 - remplacement de câbles endommagés;
 - modifications techniques qui ajoutent de la valeur au capteur au-delà de la spécification initiale, qu'elles soient recommandées par l'entrepreneur ou demandées par ECCC, jusqu'à 100 \$ par capteur.

4. ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Le capteur de la température de l'air doit être fabriqué dans une installation qui a reçu la certification ISO 9001:2008 (ou version ultérieure) ou une certification selon une norme nationale équivalente de système de gestion de la qualité. Cette certification doit être maintenue pendant toute la durée du contrat.

5. LIEU DE LA LIVRAISON ET INSTRUCTIONS D'EXPÉDITION

- 5.1 L'entrepreneur doit livrer tous les capteurs de la température de l'air neufs, sans frais supplémentaires, à ECCC à l'adresse d'expédition suivante :
ECCC/SCM, 4905, rue Dufferin, Toronto, ON, M3 h 5T4, à l'attention de : GCV, Réseaux de surface
- 5.2 Tous les capteurs de la température de l'air envoyés de façon ponctuelle à l'entrepreneur pour un réétalonnage ou tout autre rajustement doivent être retournés à la même adresse d'expédition indiquée ci-dessus. Les coûts d'expédition des travaux ponctuels, à l'entrepreneur et de l'entrepreneur, seront payés par ECCC.

6. ÉTIQUETAGE, EMBALLAGE ET CONDITIONNEMENT

- 6.1 Chaque capteur doit comporter une étiquette indiquant, au minimum, le type ou le modèle du capteur et son numéro de série unique.
- 6.2 Chaque capteur doit être ensaché et étiqueté individuellement, dans un sac de plastique d'au moins 4 mil d'épaisseur comportant une étiquette indiquant le numéro de pièce, une description et le numéro de série.

7. CRITÈRES D'ACCEPTATION POUR les nouveaux capteurs de la température de l'air

- 7.1 Le SMC examinera les produits livrables à la livraison selon les critères suivants :
- intégralité de la commande;
 - étiquette sur chacun des capteurs de la température de l'air indiquant son type et son numéro de série;
 - étiquette sur chaque sac dans lequel un capteur de la température de l'air est expédié;
 - exhaustivité des certificats d'étalonnage, et mention du fait que chaque capteur respecte les exigences relatives aux spécifications.
- 7.2 À des fins d'assurance de la qualité (AQ), le SMC a le droit de mettre à l'essai tous les capteurs de la température de l'air dans ses installations ou dans un laboratoire indépendant ayant reçu la certification ISO/CEI 17025:2005 dans le but de vérifier le rendement des capteurs et les documents concernant l'étalonnage.
- 7.2.1 Dans le cas où un ou plusieurs capteurs mis à l'essai par le SMC dans un laboratoire ayant reçu la certification ISO 17025 seraient non conformes, l'entrepreneur doit les remplacer par de nouveaux capteurs accompagnés d'un certificat d'étalonnage conforme à la norme ISO/CEI 17025:2005, sans frais pour le SMC.
- 7.2.2 Le SMC peut réaliser un essai indépendant d'AQ jusqu'à trois mois après la date de la livraison.

8. GARANTIE

Les capteurs nouveaux et entretenus doivent avoir une période de garantie minimale de trois (3) ans à partir de la date où ils ont été reçus par ECCC-SMC.

9. CONTRAINTES

- 9.1 Les marchandises des commandes de quantité ferme doivent être expédiées dans les 3 mois suivant l'attribution du contrat à l'entrepreneur.
- 9.2 Les commandes subséquentes de quantité optionnelle doivent comprendre un minimum de cent (100) capteurs par commande et doivent être livrées dans les quatre (4) mois suivant la modification du contrat.
- 9.3 Les services d'entretien doivent être effectués et les capteurs retournés à ECCC-SMC dans les trois (3) mois suivant la réception des capteurs par l'entrepreneur.

APPENDICE A DE L'ANNEXE A

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

APPROVISIONNEMENT EN CAPTEURS DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR (MÉTÉOROLOGIQUES)

Un capteur de la température de l'air est conçu pour fournir une mesure de la résistance électrique d'un matériau qui varie de manière connue en fonction de la température de celui-ci.

Le capteur de la température de l'air doit respecter ou dépasser les spécifications techniques suivantes, énoncées au tableau 1 : Exigences techniques obligatoires.

Tableau 1 : Exigences techniques obligatoires

Numéro d'article	Description	Spécification technique obligatoire
1.	Type d'instrument	Le capteur de la température de l'air doit être une thermistance ou un réseau thermolinéaire ayant un coefficient de résistance négatif.
2.	Environnement opérationnel	<p>2.1 Température : Le capteur de la température de l'air doit toujours fonctionner sans détérioration du rendement dans la plage complète de -50 °C à +50 °C.</p> <p>2.2 Humidité : Le capteur de la température de l'air doit toujours fonctionner sans détérioration du rendement dans la plage complète de 10 % à 100 % d'humidité relative (HR).</p> <p>2.3 Corrosion : Le capteur de la température de l'air doit toujours fonctionner sans détérioration du rendement dans un environnement de brume ou de brouillard salin. Le capteur ainsi que les modules et les connecteurs associés doivent être conformes à l'une des normes indiquées ci-dessous :</p> <p>2.3.1 la gravité 1 ou 2 de la norme CEI 60068-2-52;</p> <p>2.3.2 la méthode 509 de la norme MIL-STD-810G;</p> <p>2.3.3 une norme équivalente.</p> <p>Remarque 1 : L'expression « sans détérioration du rendement » signifie que l'exigence d'exactitude à l'élément 3 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>, APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES est satisfaite, et que le dispositif fonctionne sans défaillance interne.</p> <p>Remarque 2 : Les conditions sont additives. En d'autres mots, le capteur doit fonctionner dans</p>

		un milieu qui cumule toutes les conditions simultanément.
3.	Exactitude : incertitude	<p>Définition : L'incertitude élargie est définie comme étant le carré de la somme des carrés des valeurs d'incertitude associées à la répétabilité, à la non-linéarité, à l'interchangeabilité, à l'hystérésis, à la stabilité du système à long terme et à l'autoéchauffement, avec une incertitude élargie de 2 écarts-types (facteur de couverture de $k = 2$). Cette estimation de l'incertitude doit comprendre les erreurs systématiques attribuables aux variations dans la fabrication des sondes (interchangeabilité), les erreurs liées à la résistance, les erreurs d'étalonnage ou d'autres facteurs.</p> <p>L'incertitude type composée σ_c est la racine carrée de la somme des carrés des valeurs d'incertitude type associées à la répétabilité σ_r, à la non-linéarité σ_n, à l'interchangeabilité σ_i, à l'hystérésis σ_h, à la stabilité du système à long terme σ_s et à l'autoéchauffement σ_{s-h}. Cette estimation de l'incertitude doit comprendre les erreurs systématiques attribuables aux variations dans la fabrication des sondes (interchangeabilité), les erreurs liées à la résistance, les erreurs d'étalonnage ou d'autres facteurs.</p> $\sigma_c = \sqrt{\sigma_r^2 + \sigma_n^2 + \sigma_i^2 + \sigma_h^2 + \sigma_s^2 + \sigma_{s-h}^2}$ <p>L'incertitude élargie totale $\sigma_{k=2}$ est égale à deux fois l'incertitude type composée.</p> $\sigma_{k=2} = 2\sigma_c$ <p>L'incertitude élargie totale du capteur de la température de l'air doit être au maximum de $\pm 0,15$ °C à des températures variant de -50 °C à +50 °C.</p>
3.1	Répétabilité dans la plage complète	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à la répétabilité σ_r est une mesure de la cohérence des mesures successives de température effectuées dans les mêmes conditions de mesure.</p> <p>L'incertitude type doit être calculée à partir de</p>

		<p>l'écart-type des résultats d'un minimum de 10 mesures successives de la température dans les mêmes conditions de température. La répétabilité doit être valide dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C pour déterminer l'incertitude de mesure, comme indiqué ci-dessous :</p> $\sigma_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}$ $\bar{T} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$ <p>Pour n mesures de la répétabilité de la température T_i.</p>
3.2	Non-linéarité	<p>Définition : L'incertitude type (k=1) attribuable à la non-linéarité σ_n est une mesure de la cohérence entre la mesure de la température de la sonde (calculée à l'aide des coefficients et de l'équation d'ajustement type, et comprenant l'erreur liée à la résistance) et la température de référence pour la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.</p> <p>La non-linéarité doit être calculée à partir de l'erreur quadratique moyenne entre la température de la sonde et la température de référence pour des augmentations de 1 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C, comme indiqué ci-dessous :</p> $\sigma_n = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_i - T_{\text{ref}})^2}$ <p>Pour n mesures de la non-linéarité dans la plage complète de températures.</p>
3.3	Tolérance d'interchangeabilité (exactitude)	<p>Définition : L'incertitude type (k=1) attribuable à l'interchangeabilité σ_i est une mesure de la variabilité entre les sondes découlant des variations de fabrication entre les lots, représentative des variations auxquelles on s'attend pendant l'exécution du contrat, du premier capteur produit jusqu'au dernier.</p> <p>On doit utiliser un minimum de 20 sondes choisies au hasard dans différents cycles de production pour évaluer la variation entre les sondes. L'interchangeabilité doit être évaluée à -50 °C, à 0 °C et à +50 °C pour déterminer la valeur maximale d'interchangeabilité, comme</p>

		<p>indiqué ci-dessous :</p> $\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}$ <p>Pour n sondes de température couvrant la plage de variations de fabrication (différents lots, etc.) applicables dans la plage complète de températures.</p>
3.4	Hystérésis	<p>Définition : L'incertitude type (k=1) attribuable à l'hystérésis σ_h est une mesure de la différence entre les valeurs indiquées par la sonde de température lorsque les mesures successives de température sont à la hausse ou à la baisse.</p> <p>L'hystérésis doit être calculée à partir de la différence maximale de température dans la plage complète de températures pour un ou plusieurs cycles des températures de +50 °C à -50 °C et, inversement, de -50 °C à +50 °C.</p> <p>L'incertitude type attribuable à l'hystérésis est égale à la différence maximale de température entre les mesures à la hausse et à la baisse de la sonde de température dans la plage de températures divisée par la racine carrée de douze, tel que décrit ci-dessous :</p> $\sigma_h = \frac{dT_{\text{Max_Hysteresis}}}{\sqrt{12}}$ <p>Pour la différence maximale de température entre les mesures de la sonde à la hausse et à la baisse $dT_{\text{Max_Hysteresis}}$.</p>
3.5	Stabilité du système à long terme	<p>Définition : L'incertitude type (k=1) attribuable à la stabilité du système à long terme σ_s est une mesure de la capacité de la sonde de température de maintenir ses caractéristiques relatives à la température compte tenu du processus de vieillissement à la température ambiante.</p> $\sigma_s = T_{\text{cal_20C_1year}} - T_{\text{cal_20C_start}}$ <p>À la température ambiante (définie comme une température entre 20 °C et 25 °C), la stabilité du capteur de la température de l'air (écart par rapport à l'étalonnage existant) ne doit pas dépasser ±0,02 °C par année.</p>
3.6	Constante de dissipation (erreur liée à l'autoéchauffement)	<p>Définition : L'incertitude type (k=1) attribuable à l'autoéchauffement σ_{s-h} est une mesure de</p>

		<p>l'augmentation de la température de la sonde de température en raison du rapport entre l'énergie et la dissipation dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.</p> $\sigma_{s-h} = \max \left(\frac{P_{\text{probe}}}{D_{\text{stillair}}} \right)$ <p>Dans la plage complète de températures, où P est l'énergie dans la sonde de température et D_{stillair} est la constante de dissipation pour la sonde de température dans l'air calme.</p> <p>L'erreur maximale liée à l'autoéchauffement en raison de la dissipation de l'énergie du capteur de la température de l'air doit être inférieure à 0,02 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.</p>
4.	Résistance de référence	La résistance de référence du capteur de la température de l'air doit être supérieure à 5 000 Ω à +25 °C.
5.	Mode de fonctionnement	Le capteur de la température de l'air doit pouvoir fonctionner en mode tension à l'aide d'un diviseur de tension. Le débit doit présenter une pente positive.
6.	Alimentation électrique – plage de tension	<p>Le capteur de la température de l'air doit fonctionner sans détérioration du rendement sous des niveaux de tension allant de 1 V c.c. à 3 V c.c.</p> <p>Remarque : L'alimentation électrique n'est pas incluse dans cet approvisionnement. L'acheteur fournira son propre module d'alimentation électrique.</p> <p>Remarque : La formulation « fonctionne » signifie que le capteur doit continuer de fonctionner conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux. Aucune dégradation du rendement ni perte de fonction n'est permise, comme le décrit la spécification technique publiée par le fabricant.</p>
7.	Construction	<p>Le capteur de la température de l'air doit être placé dans une sonde tubulaire en acier inoxydable 316SS et être encapsulé afin d'être protégé contre l'humidité.</p> <p>Et</p> <p>Les sondes tubulaires doivent comporter un repli à leurs extrémités, et leur paroi doit être</p>

		<p>d'une épaisseur uniforme partout. Leurs extrémités doivent être hermétiques, et elles doivent avoir un fini poli de qualité médicale.</p> <p>Et</p> <p>L'élément de mesure (la « thermistance ») doit se trouver à moins de 0,75 po de l'extrémité de la sonde.</p>
8.	Dimensions	<p>La longueur du capteur de la température de l'air doit être d'un minimum de 2 po et d'un maximum de 4 po.</p> <p>Son diamètre doit être de 0,25 po.</p>
9.	Câble	<p>Le capteur de la température de l'air doit être connecté à un câble blindé de huit (8) à dix (10) pieds se terminant par des fils dénudés et étamés.</p>
10.	Temps de réponse	<p>(a) Variation de la température : La constante de temps, qui correspond statistiquement à 63,2 % du changement de palier de température du capteur mesuré dans l'air calme, doit être inférieure ou égale à 20 secondes à la température ambiante (de +20 °C à +26 °C).</p> <p>(b) Mise sous tension : L'intervalle de temps entre la mise sous tension du capteur (au niveau précisé à l'élément 6 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>, APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES) et le moment où ce dernier fournit la température dans l'incertitude de mesure totale précisée à l'élément 3 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>, APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES doit être inférieur ou égal à 20 secondes.</p>
11.	Étanchéité à la poussière et à l'eau	<p>Une fois assemblés, le capteur de la température de l'air ainsi que ses modules, câbles et connecteurs de câbles associés doivent être étanches à la poussière et à l'eau, conformément à un indice de protection (IP) contre les infiltrations d'au moins 67 (norme 60529).</p>
12.	Température d'entreposage	<p>Le capteur de la température de l'air doit</p>

		<p>toujours résister et fonctionner dans une plage de températures de -65 °C à +70 °C sans dégradation.</p> <p>Remarque : La formulation « résiste » signifie que l'on ne s'attend pas à ce que la charge utile remplisse sa fonction opérationnelle en présence d'une telle condition de résistance. On s'attend seulement à ce que le capteur demeure en bon état durant la condition de résistance. Ensuite, le capteur doit automatiquement recommencer à remplir sa fonction opérationnelle sans pertes de données ni changement opérationnel.</p>
13.	Surviabilité	<p>(a) Température : Le capteur de la température de l'air doit pouvoir revenir en mode opérationnel selon les spécifications après avoir été exposé pendant 24 heures (en fonctionnement) à des températures à l'extérieur de la plage de fonctionnement normale de -50 °C à +50 °C, mais à l'intérieur de la plage de -65 °C à +55 °C, sans intervention externe.</p> <p>(b) Choc thermique : Le capteur de la température de l'air doit pouvoir revenir en mode opérationnel selon les spécifications et sans intervention externe après avoir été exposé à une variation soudaine de la température de +20 °C à -50 °C et de +25 °C à +50 °C. Le mot « soudaine » correspond à une variation de température se produisant en moins d'une minute, mais d'une durée d'au moins 30 minutes.</p> <p>(c) Vibration : Le capteur de la température de l'air doit demeurer fonctionnel selon les spécifications après l'expédition et le transport dans un emballage d'usine, en tant que cargaison libre. Le capteur et l'emballage doivent être conformes à l'une des normes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. l'édition 3 de la norme AECTP-400 de l'OTAN sur la cargaison libre; ii. la norme MIL-STD-202G, méthode 201; iii. la norme IEC ou EN-60068-2-6; iv. une norme équivalente.
14.	Entretien	<p>Si des travaux d'entretien sur le terrain sont requis, l'intervalle d'entretien préventif recommandé par le fabricant doit être de deux ans ou plus.</p> <p>Le capteur de la température de l'air ne doit nécessiter aucune intervention pour maintenir son état opérationnel normal à des intervalles plus courts que deux ans.</p>

		<p>Toute procédure d'entretien recommandée doit pouvoir être réalisée sur le terrain, c'est-à-dire sans mettre le capteur hors service.</p> <p>Remarque : Le programme d'entretien préventif, énoncé dans les procédures d'exploitation recommandées par le fabricant, sera réalisé par le responsable de projet ou son représentant désigné.</p> <p>Remarque : L'expression « mettre le capteur hors service » signifie que le capteur est déconnecté, démonté et transporté à un autre endroit en vue de son entretien.</p>
15.	Fabricant	<p>Le capteur de la température de l'air doit être fabriqué dans une installation qui a reçu la certification ISO 9001:2008 (ou version ultérieure) ou une certification selon une norme nationale équivalente de système de gestion de la qualité. Cette certification doit être maintenue pendant toute la durée du contrat.</p>
16.	Certificat d'étalonnage (certificat d'étalonnage de base du fabricant)	<p>(a) Chaque capteur doit être accompagné d'un certificat d'étalonnage, confirmant que le fonctionnement du capteur est conforme aux spécifications. Le certificat d'étalonnage doit indiquer les données sur lesquelles la confirmation est basée.</p> <p>(b) Si l'instrument possède des coefficients spécifiques requis pour le calcul de la lecture de la température, ces coefficients doivent figurer sur le certificat d'étalonnage.</p>
17.	Certificat d'étalonnage conforme à la norme ISO/CEI 17025	<p>Comme mentionné à la section 3 de l'Énoncé des travaux, Produits livrables, pour chacune des commandes, un pourcentage des capteurs (100 % pour la première commande, 20 % pour les commandes subséquentes) doit être accompagné d'un certificat d'étalonnage supplémentaire provenant d'une installation ayant reçu la certification ISO/CEI 17025:2005 (ou version ultérieure) ou une certification selon une norme équivalente.</p> <p>Cette exigence ne s'applique pas si le certificat d'étalonnage de base du fabricant (élément 16, tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>, APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES) satisfait à l'exigence en matière de norme ISO.</p>

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE « B »

BASE DE PAIEMENT

Prix unitaires fermes en dollars canadiens incluant les droits de douane canadiens et la taxe d'accise, destination FAB. Le montant total de la taxe sur les produits et services (TPS) ou de la taxe de vente harmonisée (TVH) n'est pas inclus.

Définition des années du contrat

Année de contrat 1 : Date de l'attribution du contrat au 31 mars 2020
Année de contrat 2 : Du 1^{er} avril 2020 au 31 mars 2021
Année de contrat 3 : Du 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022
Année de contrat 4 : Du 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2023
Année de contrat 5 : Du 1^{er} avril 2023 au 31 mars 2024
Année de contrat 6 : Du 1^{er} avril 2024 au 31 mars 2025
Année de contrat 7 : Du 1^{er} avril 2025 au 31 mars 2026
Année de contrat 8 : Du 1^{er} avril 2026 au 31 mars 2027
Année de contrat 9 : Du 1^{er} avril 2027 au 31 mars 2028
Année de contrat 10 : Du 1^{er} avril 2028 au 31 mars 2029

NOTE À L'INTENTION DU SOUMISSIONNAIRE : (À supprimer à l'attribution du contrat)

La colonne Prix calculé n'est fournie qu'aux fins de l'évaluation financière et sera supprimée à l'attribution du contrat.

Make: _____
Model: _____

A. Exigences obligatoires pour les capteurs de température de l'air conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux.

A	B	C	D	E
Numéro	Période	Quantité	Prix unitaire ferme	Prix calculé (C x D)
1	Année de contrat 1	50 unités	_____ \$	_____ \$

B. Exigences facultatives pour les capteurs de température de l'air conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux.

A	B	C	D	E
Numéro	Période	Quantité estimée	Prix unitaire ferme	Prix calculé (C x D)
2	Année de contrat 2	300 unités	_____ \$	_____ \$
3	Année de contrat 3	300 unités	_____ \$	_____ \$
4	Année de contrat 4	300 unités	_____ \$	_____ \$
5	Année de contrat 5	300 unités	_____ \$	_____ \$

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

6	Année de contrat 6	300 unités	_____ \$	_____ \$
----------	---------------------------	------------	----------	----------

C) Bons de commande spéciaux dans des autorisations de tâches – Services ponctuels (TÂCHES) :

Toute demande de services d'entretien ou d'étalonnage de capteurs de température de l'air autorisée par le chargé de projet ou le représentant du SMC (ECCC) désigné par le chargé de projet conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux.

L'entrepreneur sera payé par capteur entretenu aux taux horaires fermes indiqués ci-dessous.

Durant les heures normales de travail (lundi au vendredi)

i) Services d'entretien

A	B	C	D	E
Numé- ro	Période	Description	Quantités optionnel- les	Prix unitaire ferme
1	Année du contrat 1 à 10	Services d'entretien	Jusqu'à 900 cap- teurs	Année de contrat 1 : _____ \$ chacun Année de contrat 2 : _____ \$ chacun Année de contrat 3 : _____ \$ chacun Année de contrat 4 : _____ \$ chacun Année de contrat 5 : _____ \$ chacun Année de contrat 6 : _____ \$ chacun Année de contrat 7 : _____ \$ chacun Année de contrat 8 : _____ \$ chacun Année de contrat 9 : _____ \$ chacun Année de contrat 10 : _____ \$ chacun Année de contrat 11 : _____ \$ chacun Année de contrat 12 : _____ \$ chacun

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ii) Services d'étalonnage

A	B	C	D	E
Numéro	Période	Description	Quantités optionnelles	Prix unitaire ferme
1	Année du contrat 1 à 10	Services d'entretien	Jusqu'à 900 capteurs	Année de contrat 1 : _____ \$ chacun Année de contrat 2 : _____ \$ chacun Année de contrat 3 : _____ \$ chacun Année de contrat 4 : _____ \$ chacun Année de contrat 5 : _____ \$ chacun Année de contrat 6 : _____ \$ chacun Année de contrat 7 : _____ \$ chacun Année de contrat 8 : _____ \$ chacun Année de contrat 9 : _____ \$ chacun Année de contrat 10 : _____ \$ chacun Année de contrat 11 : _____ \$ chacun Année de contrat 12 : _____ \$ chacun

La limite totale des dépenses pour les services de remise à neuf (entretien) (i) et d'étalonnage (ii) pour toute la durée du contrat est de _____ \$ (TVH incluse).

iii) Matériel et pièces de rechange – Au fur et à mesure des besoins (TÂCHES) : Le prix du matériel et des pièces de rechange fournis par l'entrepreneur, autres que le matériel fourni, correspondra au prix de revient effectif de l'entrepreneur plus une majoration de ____ %. (À insérer par le soumissionnaire. Si rien n'est indiqué, une valeur par défaut de 5 % sera utilisée).

Total Limitation of Expenditure for Material and Replacement Parts for the entire contract period, is: **\$200,000.00 (HSTI).**

ANNEXE C

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

1. Assurance de responsabilité civile commerciale

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.

2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :

a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.

c. Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.

d. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.

e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.

f. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.

g. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.

h. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).

i. Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.

j. Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance.

k. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.

l. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

m. Droits de poursuite : Conformément é l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :

Directeur
Direction du droit des affaires
Bureau régional du Québec (Ottawa)
Ministère de la Justice
284, rue Wellington, pièce SAT-6042
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

Avocat général principal
Section du contentieux des affaires civiles
Ministère de la Justice
234, rue Wellington, Tour de l'Est
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada.

2. Assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions (également appelée assurance responsabilité civile professionnelle) d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit en aucun cas être inférieure à 1 000 000 \$ par sinistre et suivant le total annuel, y compris les frais de défense.

2. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.

3. L'avenant suivant doit être compris :

Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance.

3. Bailee's Customer's Goods Insurance

L'entrepreneur doit souscrire et maintenir, pendant toute la durée du contrat, une assurance des clients du dépositaire pour les biens de l'État dont il a la charge, la garde ou le contrôle, aux fins de réparations ou d'entretien, et dont le montant de la protection ne doit pas être inférieur à 600.00 \$. La base

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

d'évaluation des biens de l'État est la suivante : La base d'évaluation des biens de l'État est la suivante : coût de remplacement (nouveau).

1. Demandes d'indemnité : L'entrepreneur doit aviser promptement le Canada de toute perte ou dommage à ses biens et doit superviser, investiguer et documenter les pertes ou dommages afin que les demandes d'indemnité soient correctement établies et payées.

2. La police d'assurance des clients du dépositaire doit comprendre les éléments suivants : a. Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance.

b. Règlement des demandes d'indemnité : Le produit de l'assurance pour la perte d'un bien appartenant au Canada ou pour les dommages causés à ces derniers doit être versé à la partie appropriée, selon les instructions de l'autorité contractante.

c. Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Environment and Climate Change Canada (ECCC) et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou dommage aux biens, peu en importe la cause.

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - ID de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE « D »

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- () Carte d'achat VISA ;
- () Carte d'achat MasterCard ;
- () Dépôt direct (national et international) ;
- () Échange de données informatisées (EDI) ;
- () Virement télégraphique (international seulement) ;
- () Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

ANNEXE E
CRITÈRES D'ÉVALUATION

1. Critères techniques obligatoires

- Au moment de la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit :
- se conformer à chacune des exigences obligatoires ci-dessous;
 - fournir, dans sa proposition, des documents détaillés décrivant le rendement et l'exactitude de l'équipement offert ainsi que les méthodes employées pour décrire le rendement et l'exactitude. Les documents peuvent comprendre, entre autres, des points de discussion, des dossiers techniques et d'ingénierie, des spécifications d'équipement ainsi que des graphiques et des diagrammes visant à démontrer la conformité.
- Les propositions seront évaluées d'abord à l'égard des spécifications obligatoires. Si le soumissionnaire ne respecte pas une (1) ou plusieurs exigences obligatoires, sa proposition sera jugée non conforme et irrecevable à des examens ou des évaluations ultérieures.
- Le soumissionnaire doit indiquer dans sa proposition le numéro de page et la section pour chaque critère.

Tableau 1 : Exigences générales

Numéro d'article	Description	Exigence obligatoire	Information obligatoire requise dans la soumission	Indiquer à quelle page se trouve l'information dans la soumission
1.1	Utilisation antérieure	Utilisation antérieure : Le modèle de capteur proposé doit déjà avoir été déployé – ou être basé sur un capteur qui a déjà été déployé – dans des applications sur le terrain, au sein d'une ou plusieurs organisations gouvernementales ou commerciales, dans des conditions d'utilisation semblables à celles qui sont décrites à l'élément 2, tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i> , APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES. La description des utilisations antérieures doit couvrir ce qui suit : a) au moins deux années d'utilisation par chaque organisation durant les cinq	Une preuve d'utilisation antérieure doit être présentée sous la forme d'une ou plusieurs lettres provenant des organisations utilisant les instruments et précisant chacun des renseignements suivants : (a) le nombre d'unités utilisées; (b) la période d'utilisation des unités; (c) les conditions environnementales globales pour ce qui est de la température et de l'humidité;	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

	<p>années précédant la date de clôture de la demande de soumissions;</p> <p>b) nombre total, pour toutes les organisations, d'au moins 100 unités;</p> <p>Remarque : Pour l'évaluation de conditions environnementales similaires, il suffit que les instruments proposés aient fonctionné dans des milieux susceptibles d'être exposés à l'ensemble des conditions décrites dans le tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>. APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (élément 2 [conditions de fonctionnement, température et humidité]), sans nécessairement qu'ils aient fonctionné dans l'ensemble de ces conditions.</p> <p>De manière plus précise, l'instrument doit avoir fonctionné dans le passé à des températures de l'air variant entre -35 °C et +35 °C. Il n'est pas nécessaire que toute la plage soit couverte par le produit du soumissionnaire – il est acceptable que, dans le passé, les produits utilisés par différents soumissionnaires aient couvert différentes parties de cette plage.</p>	<p>(d) La soumission doit également contenir les coordonnées des auteurs des lettres (de préférence leur adresse courriel) aux fins de vérification de leur véracité. Environnement Canada et Changement climatique peut valider les renseignements auprès de la personne-ressource indiquée dans ces lettres afin de confirmer que l'information indiquée aux points a) et b) est véridique, par des questions par oui ou non.</p> <p>Lorsque les utilisations antérieures font référence à un modèle précédent sur lequel le modèle proposé est basé, le soumissionnaire doit fournir des preuves démontrant comment la conception du modèle proposé découle du modèle antérieur.</p> <p>Pour l'élément d) : Si les documents à l'appui ne sont pas fournis dans la soumission, le soumissionnaire doit les soumettre à l'autorité contractante dans les deux jours civils suivant la</p>	
--	---	---	--

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tot015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

				demande de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC).	
--	--	--	--	---	--

Tableau 2 : Spécifications des capteurs

Numéro d'article	Description	Spécification technique obligatoire qui sera évaluée dans la soumission	Information obligatoire requise dans la soumission	Indiquer à quelle page se trouve l'information dans la soumission
2.1	Type d'instrument	Le capteur de la température de l'air doit être une thermistance ou un réseau thermolaire ayant un coefficient de résistance négatif.	Le soumissionnaire doit fournir l'un des documents justificatifs suivants pour indiquer le mode de fonctionnement : 1. fiche technique; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.2	Environnement opérationnel	<p>a) Température : Le capteur doit fonctionner sans détérioration du rendement dans la plage complète de -50 °C à +50 °C.</p> <p>b) Humidité : Le capteur doit fonctionner sans détérioration du rendement dans la plage complète de 10 % à 100 % d'humidité relative (HR).</p> <p>c) Corrosion : Le capteur doit fonctionner sans perte de rendement dans un environnement de brume ou de brouillard salin. Le capteur, les modules et connecteurs de câbles associés doivent être conformes à l'une des normes indiquées ci-dessous : i) la gravité 1 ou 2 de la norme</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes :</p> <p>a) Température 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. données d'exploitation; 4. rapports d'essai.</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

		<p>CEI 60068-2-52; ii) la méthode 509 de la norme MIL-STD-810G; iii) une norme équivalente.</p> <p>Remarque : L'expression « sans détérioration du rendement » signifie que l'exigence d'exactitude à l'élément 3 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i>, APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES est satisfaite, et que le dispositif fonctionne sans défaillance interne.</p> <p>Remarque : Les conditions sont additives. En d'autres mots, le capteur doit pouvoir fonctionner dans un milieu qui cumule toutes les conditions simultanément.</p>	<p>b) Humidité</p> <p>1. cahier de spécifications;</p> <p>2. manuel de l'utilisateur;</p> <p>3. données d'exploitation;</p> <p>4. rapports d'essai.</p> <p>Remarque : On peut utiliser le même document pour démontrer le respect des exigences pour a) la température et b) l'humidité. Ce document doit démontrer clairement que le capteur fonctionne dans toutes les plages de température et d'humidité indiquées. Les rapports d'essai peuvent présenter des données obtenues dans des environnements contrôlés – ou dans le cadre d'essais à l'extérieur.</p> <p>c) Corrosion</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir la preuve écrite (résultats d'essai ou certificat) de la conformité avec la norme choisie ou l'équivalent sous la forme</p>	
--	--	---	---	--

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tot015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

			<p>de :</p> <p>1. énoncé de conformité; ET</p> <p>2. des rapports ou résultats d'essai.</p> <p>Un soumissionnaire qui propose une norme équivalente doit inclure les renseignements suivants :</p> <p>1) le nom de la norme de remplacement; ET</p> <p>2) une déclaration de conformité selon laquelle la norme équivalente est entièrement interchangeable avec la norme spécifiée, ou est plus stricte que celle-ci; ET</p> <p>3) les caractéristiques techniques et les méthodes d'essai pour la norme équivalente à l'appui du point (b).</p> <p>Les normes présentées comme équivalentes ne seront PAS prises en considération si :</p> <p>1) la soumission ne contient pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité contractante de pleinement évaluer l'équivalence de chaque norme de remplacement;</p>
--	--	--	--

			<p>OU</p> <p>2) la norme de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions ou ne les dépasse pas.</p>	
2.3	Exactitude : incertitude	<p>Définition : L'incertitude élargie est définie comme étant le carré de la somme des carrés des valeurs d'incertitude associées à la répétibilité, à la non-linéarité, à l'interchangeabilité, à l'hystérésis, à la stabilité du système à long terme et à l'autoéchauffement, avec une incertitude élargie de 2 écarts-types (facteur de couverture de $k = 2$). Cette estimation de l'incertitude doit comprendre les erreurs systématiques attribuables aux variations dans la fabrication des sondes (interchangeabilité), les erreurs liées à la résistance, les erreurs d'étalonnage ou d'autres facteurs.</p> <p>L'incertitude type composée doit être calculée à partir de la racine carrée de la somme des carrés des composantes de l'incertitude type liées à la répétibilité, à la non-linéarité, à l'interchangeabilité, à l'hystérésis, à la stabilité du système à long terme et à l'autoéchauffement, en appliquant l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.7 des critères d'évaluation.</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p> <p>1) rapports d'essai; ET 2) données au soutien de ses allégations; ET 3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle; ET 4) le résultat du calcul de l'incertitude type composée, devant être indiqué au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.7 des critères d'évaluation;</p>	<p>NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____</p>

		<p>L'incertitude élargie ($k = 2$) du capteur de la température de l'air doit être calculée en multipliant par deux l'incertitude type composée déterminée à l'aide de l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.8 des critères d'évaluation.</p> <p>L'incertitude élargie du capteur de la température de l'air, définie au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.8 des critères d'évaluation, doit être au maximum de $\pm 0,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ à des températures variant de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.</p>	ET 5) les résultats du calcul de l'incertitude élargie, devant être indiqués au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.8 des critères d'évaluation.	
2.3.1	Répétabilité dans la plage complète	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à la répétabilité est une mesure de la cohérence des mesures successives de température effectuées dans les mêmes conditions de mesure.</p> <p>L'incertitude type doit être calculée à partir de l'écart-type des résultats d'un minimum de 10 mesures successives de la température, dans les mêmes conditions de température, par l'application de l'équation présentée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.1. La répétabilité doit être valide dans la plage complète de températures de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ pour déterminer l'incertitude de mesure, par l'application de l'équation indiquée au</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p> <p>1) rapports d'essai;</p> <p>ET</p> <p>2) données au soutien de ses allégations;</p> <p>ET</p> <p>3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

		tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.1 des critères d'évaluation.	fonctionnement du modèle; ET 4) le résultat du calcul de l'incertitude type, devant être indiqué au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.1 des critères d'évaluation.	
2.3.2	Non-linéarité	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à la non-linéarité est une mesure de la cohérence entre la mesure de la température de la sonde (calculée à l'aide des coefficients et de l'équation d'ajustement type, et comprenant l'erreur liée à la résistance) et la température de référence pour la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.</p> <p>La non-linéarité doit être calculée à partir de l'erreur quadratique moyenne entre la température de la sonde et la température de référence pour des augmentations de 1 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C, par l'application de l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.2 des critères d'évaluation.</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p> <p>1) rapports d'essai; ET 2) données au soutien de ses allégations; ET 3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle. ET 4) les résultats du calcul de l'incertitude type, devant être</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

			indiqués au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.2 des critères d'évaluation.	
2.3.3	Tolérance d'interchangeabilité (exactitude)	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à l'interchangeabilité est une mesure de la variabilité entre les sondes découlant des variations de fabrication entre les lots, représentative des variations auxquelles on s'attend pendant l'exécution du contrat, du premier capteur produit jusqu'au dernier.</p> <p>On doit utiliser un minimum de 20 sondes choisies au hasard dans différents cycles de production pour évaluer la variation entre les sondes. L'interchangeabilité doit être évaluée à -50 °C, à 0 °C et à 50 °C pour déterminer la valeur maximale d'interchangeabilité, par l'application de l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.3 des critères d'évaluation.</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit pour les vingt sondes :</p> <p>1) rapports d'essai; ET 2) données au soutien de ses allégations; ET 3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle. ET 4) les résultats du calcul de l'incertitude type, devant être indiqués au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.3 des critères d'évaluation.</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

2.3.4	Hystérésis	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à l'hystérésis est une mesure de la différence entre les valeurs indiquées par la sonde de température lorsque les mesures successives de température sont à la hausse ou à la baisse.</p> <p>L'hystérésis doit être calculée à partir de la différence maximale de température dans la plage complète de températures pour un ou plusieurs cycles des températures de +50 °C à -50 °C et, inversement, de -50 °C à +50 °C.</p> <p>L'incertitude type attribuable à l'hystérésis est égale à la différence maximale de température entre les mesures à la hausse et à la baisse de la sonde dans la plage de températures, divisée par la racine carrée de douze; elle est calculée par l'application de l'équation indiquée au tableau 3 :</p> <p>Sommaire de l'incertitude, élément 3.4 des critères d'évaluation.</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p> <p>1) rapports d'essai;</p> <p>ET</p> <p>2) données au soutien de ses allégations;</p> <p>ET</p> <p>3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle.</p> <p>ET</p> <p>4) le résultat du calcul de l'incertitude type, devant être indiqué au tableau 3 :</p> <p>Sommaire de l'incertitude, élément 3.4 des critères d'évaluation.</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.3.5	Stabilité du système à long terme	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à la stabilité du système à long terme est une mesure de la capacité de la sonde de température de maintenir ses</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

		<p>caractéristiques relatives à la température compte tenu du processus de vieillissement à la température ambiante.</p> <p>À la température ambiante (entre 20 °C et 25 °C), la stabilité du capteur de la température de l'air (écart par rapport à l'étalonnage existant) ne doit pas dépasser $\pm 0,02$ °C par année; elle est calculée par l'application de l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.5.</p>	<p>1) rapports d'essai; ET</p> <p>2) données au soutien de ses allégations; ET</p> <p>3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle. ET</p> <p>4) le résultat du calcul de l'incertitude type, devant être indiqué au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.5 des critères d'évaluation.</p>	
2.3.6	Constante de dissipation (erreur liée à l'autoéchauffement)	<p>Définition : L'incertitude type ($k=1$) attribuable à l'autoéchauffement est une mesure de l'augmentation de la température de la sonde de température en raison du rapport entre l'énergie et la dissipation dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.</p> <p>L'erreur liée à l'autoéchauffement en raison de la dissipation de l'énergie du capteur de la température de l'air doit être inférieure à</p>	<p>Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant ce qui suit :</p> <p>1) rapports d'essai; ET</p> <p>2) données au soutien de ses allégations;</p>	<p>NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____</p>

		0,02 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C; elle est calculée par l'application de l'équation indiquée au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.6 des critères d'évaluation.	ET 3) une analyse et une explication montrant en quoi les données fournies prouvent le bon fonctionnement du modèle. ET 4) le résultat du calcul de l'incertitude type, devant être indiqué au tableau 3 : Sommaire de l'incertitude, élément 3.6 des critères d'évaluation.	
2.4	Résistance de référence	La résistance de référence du capteur de la température de l'air doit être supérieure à 5 000 Ω à +25 °C.	Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant l'un des éléments suivants : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.5	Mode de fonctionnement	Le capteur de la température de l'air doit pouvoir fonctionner en mode tension à l'aide d'un diviseur de tension. Le débit doit présenter une pente positive.	Le soumissionnaire doit prouver que les critères sont respectés en fournissant l'un des éléments suivants : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur;	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

			3. rapports d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION :
2.6	Alimentation électrique – plage de tension	<p>Le capteur de la température de l'air doit fonctionner sans détérioration du rendement sous des niveaux de tension allant de 1 V c.c. à 3 V c.c.</p> <p>Remarque : L'alimentation électrique n'est pas incluse dans cet approvisionnement. L'acheteur fournira son propre module d'alimentation électrique.</p> <p>Remarque : La formulation « fonctionne » signifie que le capteur doit continuer de fonctionner conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux. Aucune dégradation du rendement ni perte de fonction n'est permise, comme le décrit la spécification technique publiée par le fabricant.</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai. 	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.7	Construction	<p>Le capteur de la température de l'air doit être placé dans une sonde tubulaire en acier inoxydable 316SS et être encapsulé afin d'être protégé contre l'humidité.</p> <p>Leurs extrémités doivent être hermétiques, et elles doivent avoir un fini poli de qualité médicale.</p> <p>L'élément de mesure (la « thermistance ») doit se trouver à moins de 0,75 po de l'extrémité de la sonde.</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai. 	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

2.8	Dimensions	La longueur du capteur de la température de l'air doit être d'un minimum de 2 po et d'un maximum de 4 po. Son diamètre doit être de 0,25 po.	Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.9	Câble	Le capteur de la température de l'air doit être connecté à un câble blindé de huit (8) à dix (10) pieds se terminant par des fils dénudés et étamés.	Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.10	Temps de réponse	(a) Variation de la température : La constante de temps, qui correspond statistiquement à 63,2 % du changement de palier de température du capteur mesuré dans l'air calme, doit être inférieure ou égale à 20 secondes à la température ambiante (de +20 °C à +26 °C). (b) Mise sous tension : L'intervalle de temps entre la mise sous tension du capteur (au niveau précisé à l'élément 6 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i> , APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES) et le moment où ce dernier fournit la température dans l'incertitude de mesure totale précisée à	Le soumissionnaire doit prouver que chacune des exigences est respectée en fournissant l'un des éléments suivants : Pour les critères concernant : a) la variation de la température de l'air : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai. Pour les critères concernant : b) la mise sous tension :	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

			l'élément 3 du tableau 1 : <i>Exigences techniques obligatoires</i> . APPENDICE A DE L'ANNEXE A – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES doit être inférieur ou égal à 20 secondes.	1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.	
2.11	Étanchéité à la poussière et à l'eau	Une fois assemblés, le capteur de la température de l'air ainsi que ses modules, câbles et connecteurs de câbles associés doivent être étanches à la poussière et à l'eau, conformément à un indice de protection (IP) contre les infiltrations d'eau moins 67 (norme 60529).	Le soumissionnaire doit présenter une preuve écrite de la conformité du capteur à l'indice IP67 (norme 60529) en fournissant les éléments suivants : 1. énoncé de conformité; ET 2. des rapports ou résultats d'essai.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____	
2.12	Température d'entreposage	Le capteur de la température de l'air doit toujours résister et fonctionner dans une plage de températures de -65 °C à +70 °C sans dégradation. Remarque : La formulation « résiste » signifie que l'on ne s'attend pas à ce que la charge utile remplisse sa fonction opérationnelle en présence d'une telle condition de résistance. On s'attend seulement à ce que le capteur demeure en bon état durant la condition de résistance. Ensuite, le capteur doit automatiquement recommencer à remplir sa fonction	Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes : 1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.		

		opérationnelle sans pertes de données ni changement opérationnel.		
2.13	Survivabilité	<p>a) Température : Le capteur de la température de l'air doit pouvoir revenir en mode opérationnel selon les spécifications après avoir été exposé pendant 24 heures (en fonctionnement) à des températures à l'extérieur de la plage de fonctionnement normale de -50 °C à +50 °C, mais à l'intérieur de la plage de -65 °C à +55 °C, sans intervention externe.</p> <p>b) Choc thermique : Le capteur de la température de l'air doit pouvoir revenir en mode opérationnel selon les spécifications et sans intervention externe après avoir été exposé à une variation soudaine de la température de +20 °C à -50 °C et de +25 °C à +50 °C. Le mot « soudaine » correspond à une variation de température se produisant en moins d'une minute, mais d'une durée d'au moins 30 minutes.</p> <p>c) Vibration : Le capteur de la température de l'air doit demeurer fonctionnel selon les spécifications après l'expédition et le transport dans un emballage d'usine, en tant que cargaison libre. Le capteur et l'emballage doivent être conformes à l'une des normes suivantes :</p> <p>i) l'édition 3 de la norme AECTP-</p>	<p>Pour les éléments a) et b) : Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes :</p> <p>1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. rapports d'essai.</p> <p>Pour l'élément c) : Le soumissionnaire doit fournir la preuve écrite (résultats d'essai ou certificat) de la conformité avec la norme choisie ou l'équivalent sous la forme de :</p> <p>1. énoncé de conformité; ET 2. des rapports ou résultats d'essai.</p> <p>Un soumissionnaire qui propose une norme équivalente doit inclure les renseignements suivants :</p> <p>1) le nom de la norme de remplacement; ET 2) une déclaration de</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

		<p>400 de l'OTAN sur la cargaison libre;</p> <p>ii) la norme MIL-STD-202G, méthode 201;</p> <p>iii) la norme IEC ou EN-60068-2-6;</p> <p>iv) une norme équivalente.</p>	<p>conformité selon laquelle la norme équivalente est entièrement interchangeable avec la norme spécifiée, ou est plus stricte que celle-ci;</p> <p>ET</p> <p>3) les caractéristiques techniques et les méthodes d'essai pour la norme équivalente à l'appui du point (b).</p> <p>Les normes présentées comme équivalentes ne seront PAS prises en considération si :</p> <p>1) la soumission ne contient pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité contractante de pleinement évaluer l'équivalence de chaque norme de remplacement;</p> <p>OU</p> <p>2) la norme de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions ou ne les dépasse pas.</p>	
--	--	---	--	--

2.14	Entretien	<p>Si des travaux d'entretien sur le terrain sont requis, l'intervalle d'entretien préventif recommandé par le fabricant doit être de deux ans ou plus.</p> <p>Le capteur de la température de l'air ne doit nécessiter aucune intervention pour maintenir son état opérationnel normal à des intervalles plus courts que deux ans.</p> <p>Toute procédure d'entretien recommandée doit pouvoir être réalisée sur le terrain, c'est-à-dire sans mettre le capteur hors service.</p> <p>Remarque : Le programme d'entretien préventif, énoncé dans les procédures d'exploitation recommandées par le fabricant, sera réalisé par le responsable de projet ou son représentant désigné.</p> <p>Remarque : L'expression « mettre le capteur hors service » signifie que le capteur est déconnecté, démonté et transporté à un autre endroit en vue de son entretien.</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'une des preuves suivantes :</p> <p>1. cahier de spécifications; 2. manuel de l'utilisateur; 3. mention indiquant si l'entretien doit être effectué à des intervalles de deux ans ou plus OU si aucun entretien n'est requis.</p> <p>Remarque : Une liste d'exigences d'entretien dans laquelle aucun élément ne mentionne ni ne suppose des intervalles inférieurs à deux ans et dans laquelle aucun élément ne mentionne ni ne suppose la mise hors service du capteur serait une preuve acceptable.</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.15	Fabricant	<p>Le capteur de la température de l'air doit être fabriqué dans une installation qui a reçu la certification ISO 9001:2008 (ou version ultérieure) ou une certification selon une</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir une attestation de certification ISO 9001:2008 (ou version ultérieure) valide</p>	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

		<p>norme nationale équivalente de système de gestion de la qualité. Cette certification doit être maintenue pendant toute la durée du contrat.</p>	<p>depuis la date de clôture des soumissions sous la forme d'un certificat d'agrément valide ou selon une norme nationale équivalente de système de gestion de la qualité.</p> <p>Un soumissionnaire qui propose une norme équivalente doit inclure les renseignements suivants :</p> <p>1) le nom du certificat de remplacement; ET 2) une déclaration de conformité selon laquelle la norme équivalente est entièrement interchangeable avec la norme spécifiée, ou est plus stricte que celle-ci; ET 3) la documentation et les spécifications relatives à la certification équivalente. Les certifications présentées comme équivalentes ne seront pas prises en considération si :</p> <p>1) la soumission ne contient pas tous les renseignements demandés permettant à l'autorité contractante d'évaluer pleinement l'équivalence de chaque certification; OU</p>	
--	--	--	--	--

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

			2) la certification équivalente ne répond pas aux critères de rendement obligatoires spécifiés dans la demande de soumissions ou ne les dépasse pas.	
2.16	Certificat d'étalonnage (certificat d'étalonnage de base du fabricant)	a) Chaque capteur doit être accompagné d'un certificat d'étalonnage, confirmant que le fonctionnement du capteur est conforme aux spécifications. Le certificat doit indiquer les données sur lesquelles la confirmation est basée. b) Si l'instrument possède des coefficients spécifiques requis pour le calcul de la lecture de la température, ces coefficients doivent figurer sur le certificat d'étalonnage.	Le soumissionnaire doit inclure dans la soumission la procédure d'étalonnage de l'instrument ou de ses composants, réalisée par le fabricant, ainsi qu'un exemple de certificat d'étalonnage.	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____
2.17	Certificat d'étalonnage conforme à la norme ISO/CEI 17025	Comme mentionné à la section 3 de l'Énoncé des travaux, Produits livrables, pour chacune des commandes, un pourcentage des capteurs (100 % pour la première commande, 20 % pour les commandes subséquentes) doit être accompagné d'un certificat d'étalonnage supplémentaire provenant d'une installation ayant reçu la certification ISO/CEI 17025:2005 (ou version ultérieure) ou une certification selon une norme équivalente. Cette exigence ne s'applique pas si le certificat d'étalonnage de base du fabricant (élément 2.16, tableau 2) satisfait à l'exigence en matière de norme ISO.	Si le soumissionnaire souhaite que le certificat d'étalonnage du fabricant soit accepté comme conforme à la norme ISO/CEI 17025 ou à une norme équivalente, il doit fournir un exemplaire du certificat d'agrément correspondant, valide au moment de la soumission. Un soumissionnaire qui propose une norme équivalente doit inclure les renseignements suivants :	NUMÉRO DE PAGE(S) ET/OU DE SECTION : _____

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

			<p>1) le nom du certificat de remplacement; ET 2) une déclaration de conformité selon laquelle la norme équivalente est entièrement interchangeable avec la norme spécifiée, ou est plus stricte que celle-ci; ET 3) la documentation et les spécifications relatives à la certification équivalente. Les certifications présentées comme équivalentes ne seront pas prises en considération si :</p> <p>1) la soumission ne contient pas tous les renseignements demandés permettant à l'autorité contractante d'évaluer pleinement l'équivalence de chaque certification; OU 2) la certification équivalente ne répond pas aux critères de rendement obligatoires spécifiés dans la demande de soumissions ou ne les dépasse pas.</p>	
--	--	--	---	--

Solicitation No. - N° de l'invitation K3D33-200105/A	Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier TOR-9-42017	Buyer ID - Id de l'acheteur tot015 CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
---	---	--

Tableau 3 : Sommaire de l'incertitude

Numéro d'article	Description	Équation	Définition	Incertitude type dans la plage complète de températures de -50 °C à 50 °C. (°C)
3.1	Répétabilité dans la plage complète (incertitude type, k = 1)	$\sigma_{\text{repeatability}} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}$ $\bar{T} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$ <p>Pour mesures de la répétabilité de la température $n T_i$</p>	L'incertitude type attribuable à la répétabilité est une mesure de la cohérence des mesures successives de température effectuées dans les mêmes conditions de mesure. L'incertitude type doit être calculée à partir de l'écart-type des résultats d'un minimum de 10 mesures successives de la température dans les mêmes conditions de température. La répétabilité doit être valide dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C pour déterminer l'incertitude de mesure.	
3.2	Non-linéarité, EQM (incertitude type, k = 1)	$\sigma_{\text{nonlinearity}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_i - T_{\text{ref}})^2}$ <p>Pour mesures de la non-linéarité dans la plage complète de températures, n</p>	L'incertitude type attribuable à la non-linéarité est une mesure de la cohérence entre la mesure de la température de la sonde (calculée à l'aide des coefficients et de l'équation d'ajustement type, et comprenant l'erreur liée à la résistance) et la température de référence pour la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C. La non-linéarité doit être calculée à partir de l'erreur quadratique moyenne entre la température de la sonde et la température de référence pour des augmentations de 1 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C .	

3.3	<p>Tolérance d'interchangeabilité (exactitude) (incertitude type, k = 1)</p>	$\sigma_{\text{interchangeability}} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}$ <p>Pour sondes de température couvrant la plage de variations de fabrication (différents lots, etc.) applicables dans la plage complète de températures. <i>n</i></p>	<p>L'incertitude type attribuable à l'interchangeabilité est une mesure de la variabilité entre les sondes découlant des variations de fabrication entre les lots, représentative des variations auxquelles on s'attend pendant l'exécution du contrat, du premier capteur produit jusqu'au dernier. On doit utiliser un minimum de 20 sondes choisies au hasard dans différents cycles de production pour évaluer la variation entre les sondes. L'interchangeabilité doit être évaluée à -50 °C, à 0 °C et à 50 °C pour déterminer la valeur maximale d'interchangeabilité.</p>	
3.4	<p>Hystérésis (incertitude type, k = 1)</p>	$\sigma_{\text{hysteresis}} = \frac{dT_{\text{Max_Hysteresis}}}{\sqrt{12}}$ <p>Pour la différence maximale de température entre les mesures de la sonde à la hausse et à la baisse.</p>	<p>L'incertitude type attribuable à l'hystérésis est une mesure de la différence entre les valeurs indiquées par la sonde de température lorsque les mesures successives de température sont à la hausse ou à la baisse. L'hystérésis doit être calculée à partir de la différence maximale de température dans la plage complète de températures pour un ou plusieurs cycles des températures de +50 °C à -50 °C et, inversement, de -50 °C à +50 °C. L'incertitude type attribuable à l'hystérésis est égale à la différence maximale de température entre les mesures à la hausse et à la baisse de la sonde de température dans la plage de températures divisée par la racine carrée de douze.</p>	

3.5	Stabilité du système à long terme (ΔT/un an)	$\sigma_{\text{stability}} = T_{\text{cal_20C_1year}} - T_{\text{cal_20C_start}}$	L'incertitude type attribuable à la stabilité du système à long terme est une mesure de la capacité de la sonde de température de maintenir ses caractéristiques relatives à la température compte tenu du processus de vieillissement à la température ambiante. À la température ambiante (de 20 °C à 25 °C), la stabilité du capteur de la température de l'air (écart par rapport à l'étalonnage existant) ne doit pas dépasser ±0,02 °C par année.	
3.6	Erreur liée à l'autoéchauffement	$\sigma_{\text{self-heat}} = \max \left(\frac{P_{\text{probe}}}{D_{\text{stillair}}} \right)$ Dans la plage complète de températures, où P est l'énergie dans la sonde de température et D_{stillair} est la constante de dissipation pour la sonde de température dans l'air calme.	L'incertitude type attribuable à l'autoéchauffement est une mesure de l'augmentation de la température de la sonde de température en raison du rapport entre l'énergie et la dissipation dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C. L'erreur maximale liée à l'autoéchauffement en raison de la dissipation de l'énergie du capteur de la température de l'air doit être inférieure à 0,02 °C dans la plage complète de températures de -50 °C à +50 °C.	
3.7	= incertitude type composée (RSC, k = 1)	$\sigma_c = \sqrt{\sigma_{\text{repeatability}}^2 + \sigma_{\text{nonlinearity}}^2 + \sigma_{\text{interchangeability}}^2 + \sigma_{\text{hysteresis}}^2}$	L'incertitude type composée est égale à la racine carrée de la somme des carrés des valeurs d'incertitude type.	
3.8	Incertitude élargie (RSC, k = 2)	$\sigma_{k=2} = 2\sigma_c$	L'incertitude élargie pour un facteur de couverture k=2.	

Solicitation No. - N° de l'invitation K3D33-200105/A	Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier TOR-9-42017	Buyer ID - Id de l'acheteur tot015 CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
---	---	--

ANNEXE F

ATTESTATIONS ADDITIONNELLES

Conseil d'administration

Conformément à la section 1 – Dispositions relatives à l'intégrité – soumissionnaire, les soumissionnaires doivent fournir une liste des membres de leur conseil d'administration avant l'attribution du contrat. Les soumissionnaires sont tenus de fournir ces renseignements dans le cadre de leur soumission.

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Nom de l'administrateur – _____

Numéro d'entreprise – approvisionnement (NEA)

Conformément à la section 2 des instructions uniformisées portant sur le numéro d'entreprise – approvisionnement, les soumissionnaires doivent disposer d'un numéro d'entreprise – approvisionnement (NEA) avant l'octroi de l'offre à commandes.

Numéro d'entreprise – approvisionnement _____

Les fournisseurs peuvent demander un NEA en ligne à Données d'inscription des fournisseurs. Il est également possible de s'inscrire en communiquant avec la LigneInfo au 1-800-811-1148 pour obtenir le numéro de téléphone de l'agent d'inscription des fournisseurs le plus près.

ANNEXE « G »

FORMULAIRES D'ATTESTATION

Formulaire 1

Formulaire d'attestation du fabricant original de matériel (FOM)

Ce formulaire vise à confirmer que le fabricant original de matériel (FOM) nommé ci-dessous a autorisé le soumissionnaire nommé ci-dessous à fournir et à maintenir ses produits dans le cadre du contrat attribué à la suite de la demande de soumissions indiquée ci-dessous.

Nom du constructeur FOM _____

Signature du signataire autorisé du FOM _____

Nom en caractères d'imprimerie
du signataire autorisé du FOM _____

Adresse du signataire autorisé du FOM _____

No de téléphone du signataire autorisé du FOM _____

No de télécopieur du signataire autorisé du FOM _____

Date de signature _____

Numéro de la demande de soumissions _____

Nom du soumissionnaire _____

Formulaire 2

Formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel

(à utiliser lorsque le soumissionnaire est l'éditeur de logiciel)

Le soumissionnaire atteste qu'il est l'éditeur des logiciels et des composants de logiciel suivants et qu'il a tous les droits requis pour fournir les licences de ces logiciels (et de tous les sous-composants non exclusifs intégrés aux logiciels), libres de redevances pour le Canada :

[les soumissionnaires devraient ajouter ou retirer des lignes au besoin]

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Formulaire 3

Formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel (à utiliser lorsque le soumissionnaire n'est pas l'éditeur de logiciel)

Ce formulaire vise à confirmer que l'éditeur de logiciel nommé ci-dessous a autorisé le soumissionnaire nommé ci-dessous à fournir des licences de son logiciel dans le cadre du contrat attribué à la suite de la demande de soumissions indiquée ci-dessous.

Cette autorisation s'applique aux logiciels suivants :

[les soumissionnaires devraient ajouter ou retirer des lignes au besoin]

Nom de l'éditeur de logiciel (EL) _____

Signature du signataire autorisé de l'EL _____

Nom en caractères d'imprimerie
du signataire autorisé de l'EL _____

Titre en caractères d'imprimerie
du signataire autorisé de l'EL _____

Adresse du signataire autorisé de l'EL _____

N° de téléphone du signataire autorisé de l'EL _____

N° de télécopieur du signataire autorisé de l'EL _____

Date de signature _____

Numéro de la demande de soumissions _____

Nom du soumissionnaire _____

Solicitation No. - N° de l'invitation
K3D33-200105/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
K3D33-200105

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
TOR-9-42017

Buyer ID - Id de l'acheteur
tor015
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
