



National Defence

Défense nationale

National Defence Headquarters
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

Quartier général de la Défense nationale
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2

REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

**AMENDMENT NO.
N° DE LA MODIFICATION**
001

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À :**

Justin Laundrie
DLP 7-1-2-2
JUSTIN.LAUNDRIE@forces.gc.ca

Proposal To: National Defence 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 and services listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefore.

Proposition à : Défense nationale 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 et services énumérés ici et sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Title – Titre EID Signal Conditioners and Control Modules / Conditionneur de signal EID et modules de contrôle	Solicitation No. – N° de l'invitation W8486-206180/B
Date of Amendment – Date de modification 2020-09-25	
Address Enquiries to: – Adresser toutes questions à : Justin Laundrie by e-mail to justin.laundrie@forces.gc.ca	
Telephone No. – N° de telephone 819-939-6680	FAX No. – N° de fax N/A
Destination Department of National Defence C/O QETE Warehouse Ramp 8 45 Sacré Coeur Blvd J8X 1C6	

Instructions: Municipal taxes are not applicable. Unless otherwise specified herein all prices quoted must include all applicable Canadian customs duties, GST/HST, excise taxes and are to be delivered Delivery Duty Paid including all delivery charges to destination(s) as indicated. The amount of the Goods and Services Tax/Harmonized Sales Tax is to be shown as a separate item.

Instructions : Les taxes municipales ne s'appliquent pas. Sauf indication contraire, les prix indiqués doivent comprendre les droits de douane canadiens, la TPS/TVH et la taxe d'accise. Les biens doivent être livrés « rendu droits acquittés », tous frais de livraison compris, à la ou aux destinations indiquées. Le montant de la taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément.

Solicitation Closes – L'invitation prend fin

At – à : Oct 21/2020 @ 14:00 EST

On - le : le 21 octobre 2020 @ 14 :00 EST

Delivery Required – Livraison exigée 31 January 2021 / 31 janvier 2021
Vendor Name and Address – Raison sociale et adresse du fournisseur
Name and title of person authorized to sign on behalf of vendor (type or print) – Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur (caractère d'imprimerie) Name – Nom _____ Title – Titre _____
Signature _____ Date _____

AMENDEMENT 001 EST INITIÉ POUR MODIFIER (1) 1.21 EXIGENCES RELATIVE À LA DATE DE LIVRAISON, (2) 2.2 B) SOUMISSIONS ÉLECTRONIQUES, (3) 3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS, (4) 4.1.1.1 CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES, (5) 6.4.1 DATE DE LIVRAISON, (6) 6.6.1 BASE DE PAIEMENT, (7) ANNEXE A, (8) ANNEXE B, (9) ANNEXE C - *Toutes les autres conditions et termes demeurent inchangés.*

1. SUPPRIMER:

1.2.1 Exigences relative à la livraison

La livraison doit être effectuée d'ici le 31 décembre 2020.

AJOUTER:

1.2.1 Exigences relative à la livraison

La livraison doit être effectuée d'ici le 31 janvier 2021.

2. SUPPRIMER:

2.2 Présentation de soumissions par voie électronique

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

AJOUTER:

2.2 Présentation de soumissions par voie électronique

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

3. SUPPRIMER:

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Les soumissionnaires peuvent utiliser l'annexe C pour indiquer leurs prix. Le cas échéant, ils doivent joindre l'annexe C à leur soumission financière.

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

Section I : Soumission technique (1 copie électronique)

Section II : Soumission financière (1 copie électronique)

Section III : Attestations (1 copie électronique)

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

Les soumissionnaires peuvent utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix. Si les soumissionnaires choisissent d'utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix, les soumissionnaires doivent inclure la pièce jointe 1 à la partie 3 dans leur offre financière.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à ce qui suit :

Les soumissionnaires doivent offrir des prix fermes, rendus droits acquittés (RDA) à (Gatineau), selon les Incoterms 2010, excluant les taxes applicables. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément. Se reporter à l'annexe C – Barème de prix.

Les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens.

Prix – Invitations à soumissionner comportant plusieurs articles

Les soumissionnaires sont tenus de proposer un prix pour tous les articles mentionnés dans la demande de soumission. Se reporter au paragraphe 4.2.

AJOUTER:

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Les soumissionnaires peuvent utiliser l'annexe B pour indiquer leurs prix. Le cas échéant, ils doivent joindre l'annexe B à leur soumission financière.

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

- Section I : Soumission technique (1 copie électronique)
- Section II : Soumission financière (1 copie électronique)
- Section III : Attestations (1 copie électronique)

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

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à ce qui suit :

Les soumissionnaires doivent offrir des prix fermes, rendus droits acquittés (RDA) à (Gatineau), selon les Incoterms 2010, excluant les taxes applicables. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément. Se reporter à l'annexe C – Barème de prix.

Les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens.

Prix – Invitations à soumissionner comportant plusieurs articles

Les soumissionnaires sont tenus de proposer un prix pour tous les articles mentionnés dans la demande de soumission. Se reporter au paragraphe 4.2.

4. SUPPRIMER:

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

La soumission doit être conforme à tous les critères techniques indiqués à l'annexe B.

AJOUTER:

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

La soumission doit être conforme à tous les critères techniques indiqués à l'annexe C.

5. SUPPRIMER:

6.4.1 Date de livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus au plus tard le 31 décembre 2020.

AJOUTER:

6.4.1 Date de livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus au plus tard le 31 janvier 2021.

6. SUPPRIMER:

6.6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations aux termes du contrat, l'entrepreneur sera payé selon les prix unitaires fermes comme il est indiqué dans l'annexe « B », Détails des articles, pour un montant de _____ \$. Les droits de douane sont compris et les taxes applicables sont en sus.

AJOUTER:

6.6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations aux termes du contrat, l'entrepreneur sera payé selon les prix unitaires fermes comme il est indiqué dans l'annexe « C », Détails. Les droits de douane sont compris et les taxes applicables sont en sus.

7. AJOUTER:

ANNEXE “A” Énoncé des travaux/du besoin (en pièce jointe)

1. PORTÉE

1.1. Objet

- 1.1.1. Le présent énoncé des travaux (EDT) vise à définir les exigences techniques applicables aux conditionneurs de signaux de dispositifs à déclenchement électronique (EID) et aux modules de commande.

1.2. Contexte

- 1.2.1 Le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) est une unité de campagne des Forces armées canadiennes (FAC) dont le mandat est de fournir au ministère de la Défense nationale (MDN) et aux FAC des services d'essai et d'enquête spécialisés fondés sur la technologie, lesquels sont nécessaires à une prise de décisions d'ordre technique dans le cadre de toutes les étapes de l'acquisition et du soutien du matériel. Le CETQ fournit des services de conseils techniques et de consultation, d'évaluation du matériel, d'enquête et d'analyse, d'étalonnage et de mesure dans les domaines du génie mécanique et du génie des matériaux, des sciences appliquées, du génie électrique, de la métrologie et de l'imagerie.

1.3. Terminologie

CC	Courant continu
CEI	Commission électrotechnique internationale
CETQ	Centre d'essais techniques de la qualité
CSA	Association canadienne de normalisation
CSIP	Commandes standards pour instruments programmables
EDT	Énoncé des travaux
EED	Dispositif électro-explosif
EID	Dispositif à déclenchement électronique
FAC	Forces armées canadiennes
FEO	Fabricant d'équipement d'origine
IN	Imprimerie nationale
ISO	Organisation internationale de normalisation
MDN	Ministère de la Défense nationale
NFT	Seuil de non-mise à feu
RF	Radiofréquence
SCBI	Semi-conducteur à bande interdite
VCA	Volts en courant alternatif

Tableau 1-1 Sigles et abréviation

2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1. La dernière édition des normes, des références et des documents suivants s'applique au présent EDT :

2.1.1. ISO/IEC 17025 – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais¹

2.1.2. *Code canadien de l'électricité*²

3. EXIGENCES

3.1. Portée des travaux

3.1.1. Le CETQ a besoin de trois (3) conditionneurs de signaux d'EID et modules de commande. Chaque conditionneur de signaux doit pouvoir recevoir des modules de commande prenant en charge jusqu'à huit (8) canaux optiques. La solution doit évaluer de manière fiable les effets de l'environnement électromagnétique des EID à fil à exploser.

3.1.2. Exigences générales :

3.1.2.1. Tous les composants électriques de l'équipement doivent être, avant la livraison, certifiés ou approuvés aux fins d'utilisation conformément aux exigences du *Code canadien de l'électricité*, Partie 1, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes.

3.1.2.2. L'équipement doit fonctionner sur une source d'alimentation universelle (de 90 à 260 VCA / de 48 à 62 Hz).

3.1.2.3. Les conditionneurs de signaux d'EID et les modules de commande doivent être des instruments autonomes « clés en main », et non des systèmes composés de plusieurs dispositifs interconnectés. Un instrument « clé en main » désigne un appareil prêt à l'utilisation qui répond aux critères suivants :

- (a) Qui peut convertir automatiquement les mesures de température en courant (mA), en énergie (mW) ou en décibel (dB) sous les paramètres du seuil NFT;
- (b) dont tous les logiciels et toutes les fonctions des conditionneurs de signaux d'EID et des modules de commande sont résidents dans un châssis;
- (c) prend en charge huit (8) canaux optiques individuels;
- (d) fournit des mesures synchronisées en temps réel;
- (e) est en vente dans la configuration de la solution proposée conformément à la description dans la documentation de l'entreprise (tel que décrit dans des catalogues de produits, dépliants, spécifications, fiches signalétiques publiés, ou encore sur un site Web).

3.1.2.4. L'équipement doit respecter les spécifications techniques les plus rigoureuses entre celles indiquées dans le présent énoncé des travaux ou celles publiées par le fabricant.

3.1.2.5. L'équipement doit être conforme aux spécifications publiées par le fabricant concernant tout paramètre de fonctionnement ou de rendement non indiqué dans le présent énoncé des travaux.

¹ <https://www.iso.org/fr/standard/39883.html>

² <http://www.csagroup.org/services/codes-and-standards/installation-codes/canadian-electrical-code/>

3.1.2.6. Exigences de base liées au fonctionnement et au rendement – L'équipement doit respecter les exigences suivantes :

- (a) Canaux : Chaque conditionneur de signaux doit compter huit (8) canaux optiques faisant appel à une technologie basée sur un semi-conducteur à bande interdite (SCBI);
- (b) Affichage : L'équipement doit afficher les mesures en temps réel par l'entremise d'un ordinateur à distance;
- (c) Compatibilité avec les capteurs : L'équipement doit être compatible avec les spécifications des capteurs OTG-R d'Opsens Solutions faisant appel à une technologie basée sur un SCBI et dotés de connecteurs ST.
- (d) Taux d'échantillonnage : L'équipement doit avoir un taux d'échantillonnage pouvant être réglé jusqu'à 1 000 Hz.
- (e) Filtrage avancé : L'équipement doit filtrer les bruits sans nuire au délai de réponse.
- (f) Compensation des câbles et des canaux : L'équipement doit être capable de séparer d'une mesure les effets des câbles et des adaptateurs connectés.
- (g) Source de courant intégré : L'équipement doit étalonner un EID doté d'instruments avec une source de courant intégrée pouvant fournir une alimentation de 1 à 1 000 mA.
- (h) Logiciel d'étalonnage : L'équipement doit étalonner automatiquement un EID doté d'instruments.
- (i) Connectivité des commandes à distance : L'équipement doit pouvoir être commandé par un ordinateur à distance via l'interface réseau EtherCat et l'interface Ethernet 10/100 Base-T.
- (j) Stockage de données : L'équipement doit avoir une capacité de stockage local de données d'au moins 32 Go.
- (k) Chaque conditionneur de signaux d'EID doit pouvoir être monté dans une baie d'équipement normalisée de 19 po.

3.1.3. Accessoires – L'entrepreneur doit fournir tous les accessoires nécessaires au fonctionnement de l'équipement aux fins pour lesquelles il a été conçu, ce qui comprend le branchement de tous les câbles connexes et leur maintien en place au moyen de fixations ou d'autres moyens destinés à assurer l'intégrité mécanique et électrique du branchement, tout en facilitant le débranchement pour les besoins d'installation et d'entretien.

3.2. Tâches

3.2.1. Service de soutien

3.2.1.1. Disponibilité – L'entrepreneur doit :

- (a) veiller à ce que tous les services de soutien et toutes les pièces de rechange soient offerts pour une période de dix (10) ans suivant la date de livraison de l'équipement;
- (b) fournir au Canada un avis écrit un an avant que les pièces d'équipement ne soient plus disponibles, à défaut de quoi l'entrepreneur doit fournir au Canada un préavis suffisant pour garantir que ce dernier puisse acheter les pièces qui ne sont plus disponibles.

- 3.2.1.2. Centre de service – Un centre de service de soutien sans frais doit être mis en place pour aider le Canada à répondre aux questions concernant l'équipement, afin d'assurer au minimum ce qui suit :
- (a) un soutien technique par téléphone pendant les heures de travail normales, du lundi au vendredi, à l'exception des jours fériés;
 - (b) un soutien technique par courriel, avec une réponse dans les 48 heures, sauf les fins de semaine et les jours fériés;
 - (c) des ressources d'aide en ligne, y compris les coordonnées des personnes-ressources, des renseignements sur le produit et de la documentation téléchargeable sur le produit (p. ex. brochures de produit, manuels techniques).
- 3.2.1.3. Avis relatifs aux produits – Le Canada doit être avisé par écrit, dès qu'il est raisonnablement possible, des situations suivantes :
- (a) avis ou rappels de sécurité concernant le produit, défauts d'un composant ou autre situation semblable;
 - (b) vulnérabilités en matière de sécurité découvertes ultérieurement;
 - (c) défauts cachés ou jusque-là inconnus qui sont découverts ultérieurement et qui pourraient nuire au rendement ou au fonctionnement du produit.
- 3.2.1.4. Soutien logiciel :
- (a) L'entrepreneur doit fournir des versions de maintenance pour une période de dix (10) ans à compter de la date d'attribution du contrat.
 - (b) Dans le cas des logiciels exclusifs, l'entrepreneur doit fournir la version la plus récente et avec une licence d'utilisateur final complète non limitée dans le temps et avec une clé USB/un ou des CD/DVD de sauvegarde.
- 3.2.2. Certifications de l'équipement
- 3.2.2.1. Certificat d'étalonnage – L'entrepreneur doit fournir un certificat d'étalonnage en vue d'un étalonnage traçable pour chacun des modules de commande. L'étalonnage traçable doit comprendre :
- a) une vérification du rendement de l'équipement livré afin de confirmer qu'il satisfait aux spécifications de fabrication;
 - b) une traçabilité à un institut national de métrologie;
 - c) un certificat d'étalonnage conforme qui contient l'information indiquée dans la norme ISO/IEC 17025:2005.
- 3.2.2.2. Certificat de conformité – L'entrepreneur doit fournir un certificat de conformité attestant que l'équipement livré a été fabriqué selon les spécifications publiées par l'entrepreneur et qu'il fonctionne comme prévu. Le certificat doit indiquer le lieu et la date de fin de fabrication, et être signé par un représentant autorisé du fabricant.
- 3.2.2.3. Énoncé de conformité – L'entrepreneur doit fournir un énoncé de conformité attestant que l'équipement livré satisfait aux exigences du contrat. L'énoncé de conformité peut être fourni dans le certificat de conformité ou en tant que document distinct.
- 3.2.2.4. Énoncé de production et de soutien continu – L'entrepreneur doit fournir un énoncé de production continue pour attester que l'équipement est toujours produit par le fabricant, et qu'il n'est pas prévu de cesser la fabrication de l'équipement dans les deux (2) prochaines années. L'énoncé doit également attester que l'entrepreneur continuera de fournir un soutien technique et des

pièces de rechange pour au moins dix (10) ans à compter de la livraison de l'équipement.

3.2.3. Documentation de l'équipement – L'entrepreneur doit fournir les documents suivants à l'appui de l'équipement livré :

3.2.3.1. Manuel de l'utilisateur – fournit des renseignements détaillés au sujet du fonctionnement et de l'utilisation de l'équipement, et des activités d'entretien de l'équipement qui sont habituellement effectuées par l'utilisateur.

3.3. Contraintes

3.3.1. Aucune.

3.4. Soutien fourni par le Canada

3.4.1. Aucun soutien requis.

3.5. Délai et dates de livraison

3.5.1. Livraison de l'équipement – huit (8) semaines après la date d'attribution du contrat.

3.5.2. Documentation de l'équipement – au moment de la livraison de l'équipement.

3.5.3. Attestations - au moment de la livraison de l'équipement.

4. PRODUITS LIVRABLES

4.1 Équipement. L'entrepreneur doit fournir les produits livrables suivants :

4.1.1 trois (3) conditionneurs de signaux d'EID;

4.1.2 modules de commande dotés de huit (8) canaux optiques pour chaque conditionneur de signaux d'EID;

4.1.3 un (1) certificat d'étalonnage, en format électronique, pour chaque module de commande;

4.1.4 un (1) certificat de conformité, en format électronique;

4.1.5 un (1) énoncé de conformité, en format électronique;

4.1.6 un (1) certificat de production et de soutien continu, en format électronique;

4.1.7 un (1) manuel de l'utilisateur, en format électronique;

4.1.8 une garantie d'au moins trois (3) ans.

4.2 Format de la documentation

4.2.1 Les documents, les rapports, les certificats et les énoncés de conformité relatifs à l'équipement doivent être fournis en anglais.

4.2.2 Le format de la documentation et des rapports relatifs à l'équipement est à la discrétion de l'entrepreneur.

4.2.3 Sauf indication contraire, le format des certificats et des énoncés de conformité est à la discrétion de l'entrepreneur.

4.2.4 Des copies électroniques des documents livrables peuvent être fournies au responsable technique par courriel, ou sur un CD, un DVD ou une clé USB.

4.2.5 Les fichiers de documents fournis en format électronique doivent permettre aux utilisateurs d'effectuer des recherches dans les documents (p. ex. recherche par mot clé).

4.2.6 Sauf indication contraire, les fichiers de documents électroniques doivent être fournis en format PDF

8. AJOUTER:

ANNEXE "B" Barème de prix

Le soumissionnaire doit remplir ce barème de prix et l'inclure dans sa soumission financière. Le soumissionnaire doit proposer un prix pour tous les articles. Si le prix d'un article est inclus dans celui d'un autre article, le soumissionnaire doit indiquer la mention « Prix compris dans l'article n° xxx ». Si l'article n'a pas de prix, le soumissionnaire doit indiquer « 0,00 \$ ». L'information figurant dans la présente annexe fera partie du contrat subséquent. Il est prévu que dans le contrat subséquent, cette annexe deviendra l'annexe B.

Les soumissionnaires doivent passer en revue le paragraphe 3.1– Instructions pour la préparation des soumissions en vue de la section II : Soumission financière, pour connaître les instructions sur la façon de remplir le barème de prix.

Les soumissionnaires doivent indiquer les prix des articles suivants. La taxe sur les produits et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) ne sont pas comprises.

Article	Description	Nombre de pièces proposées Option/composants	Unité de distribution	Qté	Prix unitaire ferme/Prix de lot	Prix calculé
001	Conditionneur de signaux d'EID		Chacun	3	\$	\$
002	Service de soutien		Chacun	1	\$	\$
003	Centre de service		Chacun	1	\$	\$
004	Avis relatifs aux produits		Chacun	1	\$	\$
005	Soutien logiciel		Chacun	1	\$	\$
006	Certificat d'étalonnage : un (1), en format électronique, pour chaque module de commande		Chacun	3	\$	\$
007	Certificat de conformité		Chacun	1	\$	\$
008	Énoncé de conformité		Chacun	1	\$	\$
009	Énoncé de production et de soutien continus		Chacun	1	\$	\$
010	Manuel de l'utilisateur		Chacun	1	\$	\$
011	Période de garantie : au moins trois (3) ans		Chacun	1	\$	\$
012	Sept (7) années de services et maintenance de logiciel après que la période de garantie est terminée		Chacun	1	\$	\$
Prix total évalué de la soumission pour les articles 001 à 012						\$
Taxes applicables						

9. AJOUTER:

ANNEXE "C" Critère d'évaluation technique (en pièce jointe)

1. Instructions générales

La soumission doit satisfaire aux exigences obligatoires exposées plus bas. Les soumissionnaires doivent fournir les documents nécessaires pour prouver la conformité aux exigences, y compris les fiches techniques, les spécifications, les brochures et/ou toute autre documentation technique pertinente décrivant l'équipement offert et démontrant la conformité. Chaque exigence technique obligatoire doit être traitée séparément dans la soumission, dans l'ordre présenté ci-dessous.

2. Tableau de conformité aux exigences obligatoires

Lorsque la mention *Fournir un renvoi à la proposition ou une description* est indiqué pour la réponse du soumissionnaire, les soumissionnaires doivent soit fournir un renvoi à leur proposition technique où il est possible de consulter les renseignements qui démontrent bien la manière dont l'exigence est respectée par la solution proposée, soit fournir une description de la manière dont l'exigence est satisfaite. **Lorsque la documentation technique du soumissionnaire ne démontre pas clairement que l'équipement offert répondra à une exigence précise, la proposition du soumissionnaire doit fournir des descriptions supplémentaires de la façon dont la solution proposée répondra à cette exigence.**

Lorsque la mention *Fournir une déclaration de conformité* est indiqué pour la réponse du soumissionnaire, les soumissionnaires doivent s'engager à se conformer à l'exigence pendant l'exécution des travaux. Les soumissionnaires peuvent indiquer « Oui » dans la colonne Conformité, ce qui constituera un engagement à se conformer, ou ils peuvent fournir une déclaration d'engagement à se conformer.

N° de paragr . de l'EDT	Critères techniques obligatoires	Preuve justificative requise	Conformité		Renvoi à la proposition ou description
			Oui	No n	
3.1.2.1.	Tous les composants électriques de l'équipement doivent être, avant la livraison, certifiés ou approuvés aux fins d'utilisation conformément aux exigences du <i>Code canadien de l'électricité</i> , Partie 1, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes.	<i>Fournir une déclaration de conformité</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.2.	L'équipement doit fonctionner sur une source d'alimentation universelle (de 90 à 260 VCA / de 48 à 62 Hz).	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.3.	Les conditionneurs de signaux d'EID et les modules de commande doivent être des instruments autonomes « clé en main », et non des systèmes composés de plusieurs dispositifs interconnectés. Un instrument « clé en main » désigne un appareil prêt à l'utilisation qui répond aux critères suivants :	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(a)	peut convertir automatiquement les mesures de température en courant (mA), en énergie (mW) ou en décibel (dB) sous les paramètres du seuil NFT;	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(b)	dont tous les logiciels et toutes les fonctions des conditionneurs de signaux d'EID et des modules de commande sont résidents dans un châssis;	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N° de paragr. de l'EDT	Critères techniques obligatoires	Preuve justificative requise	Conformité		Référence ou description de la proposition
			Oui	No n	
(c)	prend en charge huit (8) canaux optiques individuels;	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(d)	fournit des mesures synchronisées en temps réel;	Fournir un renvoi à la proposition ou une description	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(e)	est en vente dans la configuration de la solution proposée conformément à la description dans la documentation de l'entreprise (tel que décrit dans des catalogues de produits, dépliants, spécifications, fiches signalétiques publiés, ou encore sur un site Web).	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.6	Exigences de base liées au fonctionnement et au rendement : L'équipement doit satisfaire aux exigences suivantes :	<i>Fournir une déclaration de conformité</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(a)	Canaux : Chaque conditionneur de signaux doit compter huit (8) canaux optiques faisant appel à une technologie basée sur un semi-conducteur à bande interdite (SCBI).	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(b)	Affichage : L'équipement doit afficher les mesures en temps réel par l'entremise d'un ordinateur à distance.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(c)	Compatibilité avec les capteurs : L'équipement doit être compatible avec les spécifications des capteurs OTG-R d'Opsens Solutions existants du CETQ faisant appel à une technologie basée sur un SCBI et dotés de connecteurs ST.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(d)	Taux d'échantillonnage : L'équipement doit avoir un taux d'échantillonnage pouvant être réglé jusqu'à 1 000 Hz.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(e)	Filtrage avancé : L'équipement doit filtrer les bruits sans nuire au délai de réponse.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(f)	Compensation des câbles et des canaux : L'équipement doit être capable de séparer d'une mesure les effets des câbles et des adaptateurs connectés.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(g)	Source de courant intégré : L'équipement doit étalonner un EID doté d'instruments avec une source de courant intégrée pouvant fournir une alimentation de 1 à 1 000 mA.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(h)	Logiciel d'étalonnage : L'équipement doit étalonner automatiquement un EID doté d'instruments.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(i)	Connectivité des commandes à distance : L'équipement doit pouvoir être commandé par un ordinateur à distance via l'interface réseau EtherCat et l'interface Ethernet 10/100 Base-T.	<i>Fournir un renvoi à la proposition ou une description</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	