



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

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

Rana Hashash
DLP 9-2-1-1
Rana.Hashash@forces.gc.ca

Proposal To: National Defence Canada

We hereby offer to sell to His Majesty the King 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 Système de découpage au jet d'eau	Solicitation No – N° de l'invitation W8486-228561/A
Date of Solicitation – Date de l'invitation 04 juillet 2024	
Address Enquiries to – Adresser toutes questions à Rana Hashash DLP 9-2-1-1 Rana.Hashash@forces.gc.ca	
Telephone No. – N° de téléphone S.O	FAX No – N° de fax S.O.
Destination Ministère de la Défense nationale 202 ^e Dépôt d'ateliers – groupe Services techniques Centre de soutien du génie terrestre (CSGT) BFC Uplands, bâtiment 555, 720, chemin privé Bluenose Ottawa (Ontario)	

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.

**L'invitation prend fin –
Solicitation Closes**

At – à : 14 h, heure normale de l'Est

On – le : 7 août 2024

Delivery required - Livraison exigée	Delivery offered - Livraison proposée
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 _____

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	4
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	4
1.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	4
1.3 COMPTES RENDUS	4
1.4 ACCORDS COMMERCIAUX	4
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2 PRÉSENTATION DE SOUMISSIONS PAR VOIE ÉLECTRONIQUE	6
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – DEMANDES DE SOUMISSIONS.....	6
2.4 LOIS APPLICABLES	6
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	7
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	7
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	8
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	8
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
5.1 ATTESTATIONS À JOINDRE À LA SOUMISSION	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	9
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	10
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	10
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	10
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	10
6.4 DURÉE DU CONTRAT	11
6.5 RESPONSABLES	11
6.6 PAIEMENT	12
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	13
6.8 ATTESTATIONS.....	13
6.9 LOIS APPLICABLES	14
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	14
6.11 CONTRAT DE DÉFENSE	14
6.12 ASSURANCES	14
6.13 EXIGENCES EN MATIÈRE D'EMBALLAGE.....	14
6.14 ASSURANCE DE LA QUALITÉ	14
6.15 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CUA</i>	14
ANNEXE A	16
ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	16
PARTIE 2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE OBLIGATOIRES	29
ANNEXE B	35
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 – BARÈME DE PRIX	36
ANNEXE C DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	38

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE	38
ANNEXE D	39
FORMULAIRE D'ATTESTATION DU FABRICANT D'ÉQUIPEMENT D'ORIGINE.....	39

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Exigences relatives à la sécurité

La présente demande de soumissions ne comporte aucune exigence en matière de sécurité.

1.2 Énoncé des travaux

Le travail à effectuer est décrit en détail à l'annexe A – Énoncé des travaux.

1.3 Comptes rendus

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande au responsable des achats dans les 15 jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.4 Accords commerciaux

Cet approvisionnement est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange Canada-Chili (ALECCH), de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC), de l'Accord de libre-échange Canada-Pérou (ALECP), de l'Accord de libre-échange Canada-Colombie (ALECCo), de l'Accord de libre-échange Canada-Panama (ALECPA), de l'Accord de libre-échange entre le Canada et le Honduras (ALECH), de l'Accord de libre-échange Canada-Corée (ALECC), de l'Accord de libre-échange Canada-Ukraine (ALECU) et de l'Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions désignées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre figurent 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 propositions et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2023-06-08) Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante, sous réserve des modifications ci-dessous :

- a) L'article 02, Numéro d'entreprise – approvisionnement, est supprimé en entier.
- b) Le paragraphe 20(2), Autres renseignements, est supprimé en entier.
- c) L'alinéa 2.d de l'article 05, Présentation des soumissions, est supprimé en entier et remplacé par ce qui suit :

de faire parvenir sa soumission uniquement à l'adresse précisée dans la demande de soumissions.

- d) L'article 06, Soumissions déposées en retard, est supprimé en entier.
- e) Le texte de l'article 07, Soumissions retardées, est supprimé en entier.
- f) Le paragraphe 1 de l'article 08, Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), est supprimé en entier.
- g) Ajouter les articles suivants :

Difficultés techniques de la transmission de la soumission

Malgré toute disposition contraire aux points (05), (06) ou (08) des Instructions uniformisées, lorsqu'un soumissionnaire a commencé à transmettre sa soumission au moyen d'une méthode de soumission électronique (comme le télécopieur ou le service Connexion de la Société canadienne des postes [SCP], ou un autre service en ligne) avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumission, mais qu'en raison de problèmes techniques le Canada n'a pas été en mesure de recevoir ou de déchiffrer l'ensemble de la soumission avant la date de clôture, le Canada peut néanmoins accepter la totalité de la soumission reçue après la date et l'heure de clôture de l'appel d'offres, à condition que le soumissionnaire puisse démontrer ce qui suit :

- (i) Le soumissionnaire a communiqué avec le Canada avant la date et l'heure de clôture de l'appel d'offres pour tenter de résoudre ses difficultés techniques; ou
- (ii) Les propriétés électroniques des documents de soumission indiquent clairement que tous les éléments de la soumission ont été préparés avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.

Exhaustivité de la soumission

Après la date et l'heure de clôture de la présente demande de soumission, le Canada examinera la soumission pour déterminer si elle est exhaustive. L'examen de l'exhaustivité se limitera à déterminer si les renseignements fournis dans le cadre de la soumission peuvent être consultés, ouverts et/ou déchiffrés. Cet examen ne constitue pas une évaluation du contenu, ne permettra pas de déterminer si la soumission répond à une norme ou à toutes les exigences de l'appel d'offres, mais se limitera uniquement à l'évaluation de l'exhaustivité. Le Canada donnera au soumissionnaire la possibilité de présenter les renseignements jugés manquants ou incomplets dans le cadre de cet examen, dans les deux jours ouvrables suivant l'avis. Plus précisément, la soumission sera examinée et considérée comme exhaustive lorsque les éléments suivants auront été soumis par le soumissionnaire :

1. Les attestations ou garanties exigées à la date de clôture de la demande de soumissions sont incluses.
2. Les soumissions sont correctement signées et le soumissionnaire est correctement identifié.
3. Les modalités de la demande de soumissions et du contrat éventuel sont acceptées.
4. Tous les documents créés avant la clôture de la demande de soumissions, mais que le Canada n'a pas pu recevoir en raison de difficultés techniques, ont été dûment soumis et reçus par le Canada.

5. Toutes les attestations, déclarations et tous les éléments probants créés avant la clôture de la demande de soumissions, mais que le Canada n'a pas pu recevoir en raison de difficultés techniques, ont été dûment soumis et reçus par le Canada.

2.2 Présentation de soumissions par voie électronique

- a) Les soumissions doivent être présentées au ministère de la Défense nationale (MDN) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions. Les soumissions doivent être reçues par voie électronique, conformément à ce qui est indiqué à l'alinéa b).
- b) **Soumissions transmises par voie électronique : Le système de messagerie électronique ou les pare-feu du MDN peuvent refuser les courriels individuels excédant cinq (5) mégaoctets ou comprenant d'autres éléments tels que des macros ou des hyperliens intégrés, et ce, sans qu'un avis soit envoyé au soumissionnaire ou à l'autorité contractante.** Les soumissions plus volumineuses peuvent être envoyées en plusieurs courriels. L'autorité contractante accusera réception des documents. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que l'autorité contractante a reçu sa soumission dans son intégralité. Le soumissionnaire ne doit pas présumer que tous ses documents ont été reçus, à moins que l'autorité contractante n'accuse réception de chaque document. Afin de réduire au minimum les risques de problèmes techniques, les soumissionnaires sont priés de prévoir suffisamment de temps avant la date et l'heure de fermeture pour l'accusé de réception de ses documents. Les documents techniques et financiers reçus après la date et l'heure de clôture seront rejetés.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ne seront pas acceptées.

2.3 Demandes de renseignements – Demandes de soumissions

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. Les demandes de renseignements reçues après ce délai pourraient rester sans réponse.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de l'invitation à soumission visé par leur demande de renseignements. Ils doivent également formuler soigneusement chaque question en donnant suffisamment de détails pour permettre au Canada d'y répondre de manière précise. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les 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 de permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.4 Lois applicables

Les contrats seront interprétés et régis selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, et les relations entre les parties seront aussi régies par ces lois.

Les soumissionnaires peuvent, à leur gré, remplacer les lois applicables par celles de la province ou du territoire canadien de leur choix, et ce, sans aucune incidence sur la validité de leur soumission. Pour ce faire, il leur suffit d'insérer le nom de la province ou du territoire canadien de

leur choix à la place de celui de la province ou du territoire précisé. 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

Le Canada demande aux soumissionnaires de présenter leur soumission en sections reliées séparées comme suit :

Section I : Soumission technique (une copie électronique)

Section II : Soumission financière (une copie électronique)

Section III : Attestations (une copie électronique)

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

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

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour présenter leur soumission :

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

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et réaliser 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, rendu droits acquittés (RDA) au BFC Uplands, bâtiment 555, 720, chemin privé Bluenose, selon les Incoterms 2010, taxes applicables en sus. Le montant total des taxes applicables doit figurer séparément.

Les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens.

3.1.1 Paiement électronique de factures – Soumission

Le soumissionnaire disposé à accepter les paiements de factures au moyen d'instruments de paiement électronique doit indiquer lesquels en remplissant l'annexe C, Instruments de paiement électronique.

Une annexe C, Instruments de paiement électronique, non remplie sera considérée comme l'indication que les instruments de paiement électronique ne sont pas acceptés pour régler les factures.

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

3.1.2 Fluctuation du taux de change

Clause du *Guide des CCUA* C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

3.1.3 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 par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation constituée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères d'évaluation obligatoires sont indiqués à l'annexe E.

4.1.2 Évaluation financière

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, rendu droits acquittés (RDA) au BFC Uplands, bâtiment 555, 720, chemin privé Bluenose, selon les Incoterms 2010, y compris les droits de douane et taxes d'accise, taxes applicables en sus.

4.2 Méthode de sélection

Pour être jugée recevable, une soumission doit répondre aux exigences de la demande de soumissions et à tous les critères d'évaluation technique obligatoires. La soumission recevable avec le prix total évalué le plus bas sera recommandée pour octroi 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 qu'il y a manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est

établi que le soumissionnaire a fait, sciemment ou non, une attestation jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante a le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par le responsable des contrats peut rendre la soumission irrecevable ou constituer un manquement au contrat.

5.1 Attestations à joindre à la soumission

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

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Déclaration d'infractions ayant donné lieu à une condamnation

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](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (<https://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 présentés avec la soumission, mais ils peuvent être fournis plus tard. Lorsque le soumissionnaire omet de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires demandés, l'autorité contractante l'informera du délai dont il dispose pour remédier à la situation. Le défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu rendra la soumission irrecevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documentation exigée

Conformément à la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit fournir la documentation requise, selon le cas, pour que son offre passe à l'étape suivante du processus.

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 ni son nom ni celui d'aucun membre de la coentreprise, le cas échéant, n'apparaît dans la [liste des soumissionnaires à admissibilité limitée](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social.html) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi qui se trouve au bas de la page du site Web d'[Emploi et développement social Canada \(EDSC\) – Travail](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social.html) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social.html>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission irrecevable si le nom du soumissionnaire ou celui d'un membre de la coentreprise, le cas échéant, figure dans la liste des [soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social.html) pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

L'entrepreneur doit fournir une attestation conformément à l'annexe D.

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A.

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

Le document 2010A (2022-12-01), Conditions générales – biens (complexité moyenne), s'applique au marché et en fait partie intégrante, avec les modifications suivantes :

a. La définition de ministre est modifiée comme suit :

« Canada », « Couronne », « Sa Majesté » ou « État » désigne Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de la Défense nationale et toute autre personne dûment autorisée à agir au nom de ce ministre ou, le cas échéant, un ministre compétent auquel le ministre de la Défense nationale a délégué ses pouvoirs, ses devoirs ou ses fonctions et toute autre personne dûment autorisée à agir au nom de ce ministre.

b. Le paragraphe 5 des Conditions générales est modifié comme suit :

Supprimer : 5. L'entrepreneur doit tenir à jour ces dossiers en tout temps pendant la durée du présent contrat et pendant une période de sept ans après avoir reçu le dernier paiement en vertu du contrat, ou jusqu'au règlement de toutes les réclamations et de tous les différends en suspens, la date la plus tardive étant retenue.

Insérer : 5. L'entrepreneur doit tenir à jour ces dossiers, et le Canada et ses représentants autorisés auront le droit de les examiner en tout temps pendant la durée du présent contrat et pendant une période de sept ans après avoir reçu le dernier paiement en vertu du contrat, ou jusqu'au règlement de toutes les réclamations et de tous les différends en suspens, la date la plus tardive étant retenue. Si un examen révèle des paiements en trop effectués par le Canada, ceux-ci seront réclamés par le Canada et immédiatement remboursés par l'entrepreneur.

L'article 09 est modifié comme suit :

Supprimer : « La période de garantie sera de 12 mois après la livraison et l'acceptation des travaux ou la durée de la période de garantie standard de l'entrepreneur ou du fabricant, si elle est plus étendue. »

Insérer : La période de garantie sera de 24 mois après la livraison et l'acceptation des travaux – surtout la fourniture des certificats de formation – ou la durée de la période de garantie standard de l'entrepreneur ou du fabricant, si elle est plus étendue.

6.3.2 Conditions générales supplémentaires

Clause du *Guide des CUA* 4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence

Claude du *Guide des CUA* 4004 (2013-04-25), Maintenance et soutien des logiciels sous licence

S'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

La période du contrat s'étend de la date d'attribution au _____ [à remplir au moment de l'attribution du contrat – période de deux ans].

6.4.2 Première livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus dans les 8 semaines suivant l'attribution du contrat.

6.4.3 Option de prolongation du contrat

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat d'au plus cinq (5) périodes supplémentaires d'un (1) an, selon les mêmes conditions. L'entrepreneur accepte que, durant la période prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la base de paiement.

Le Canada peut exercer cette option à n'importe quel moment en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur au moins trente (30) jours civils avant la date d'expiration du contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

6.4.4 Instructions relatives à l'expédition

Les biens doivent être expédiés et livrés au point de destination précisé dans le contrat :

1. Selon les Incoterms 2010, rendu droits acquittés (RDA) au BFC Uplands, bâtiment 555, 720, chemin privé Bluenose.

Les services seront offerts au lieu précisé dans l'énoncé des travaux.

6.5 Responsables

6.5.1 Responsable des contrats

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Rana Hashash, DAAT 9-2-1-1
Titre : Agente d'acquisition et de soutien du matériel
Direction : Ministère de la Défense nationale
Adresse : 101, promenade Colonel By, Ottawa (Ontario) K1A 0K2

Téléphone :
Télécopieur :
Courriel : Rana.Hashash@forces.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, à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que la responsable des contrats.

6.5.2 Autorité technique

L'autorité technique (AT) pour le présent contrat est :

Nom : [À insérer au moment de l'attribution du contrat]
Titre :
Organisation :
Adresse :

Téléphone :
Télécopieur :
Courriel :

L'AT représente le ministère ou 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 l'AT; 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 de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : [À insérer au moment de l'attribution du contrat]
Titre :
Organisation :
Adresse :

Téléphone :
Télécopieur :
Courriel :

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme, tel qu'établi à l'annexe B, de \$[à insérer au moment de l'attribution du contrat]. Les droits de douane sont compris, et les taxes applicables sont en sus.

6.6.2 Limite de prix

Clause du *Guide des CCUA C6000C* (2017-08-17), Limite de prix

6.6.3 Modalités de paiement

Clause du *Guide des CCUA H1001C* (2008-05-12), Paiements multiples

6.6.4 Clauses du Guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 – Demande directe du ministère client

6.6.5 Paiement électronique de factures – contrat

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

- a. Dépôt direct (national et international);
- b. Échange de données informatisées (EDI);
- c. Virement télégraphique (international seulement).

6.7 Instructions relatives à la facturation

L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à la section « Présentation des factures », sous « Conditions générales ». Les factures peuvent être présentées seulement à l'achèvement de tous les travaux y figurant.

Chaque facture doit être appuyée par un exemplaire du document d'autorisation et tout autre document précisé dans le contrat.

Les factures doivent être distribuées de la façon suivante :

- a. une (1) copie doit être transmise à l'autorité contractante désignée dans la section du contrat intitulée « Responsables ».

Le Canada se réserve le droit de recouvrer des montants et de rajuster les montants payables à l'entrepreneur lorsqu'un examen des documents de l'entrepreneur a permis de relever des montants affectés au contrat qui ne sont pas conformes aux modalités qui y figurent.

Lorsque les résultats d'un examen indiquent qu'il y a eu un trop-payé par le Canada, ce trop-payé est dû et exigible à la date indiquée dans l'avis de trop-payé.

6.8 Attestations

6.8.1 Respect

Sauf 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 peuvent faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.9 Lois applicables

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

6.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des documents ci-dessous, le libellé du document qui figure en premier sur la liste l'emporte sur celui de tous les autres apparaissant ensuite. L'ordre de priorité est le suivant :

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires :
 - a. 4003 (16-08-2010) Logiciels sous licence,
 - b. 4004 (2013-04-25), Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence;
- c) les conditions générales 2010A (2022-01-28), Conditions générales – biens (complexité moyenne);
- d) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- e) l'annexe B, Barème de prix.

6.11 Contrat de défense

Clause du *Guide des CCUA* [A9006C](#) (2012-07-16), Contrat de défense

6.12 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* [G1005C](#) (2016-01-28), Assurance – aucune exigence particulière

6.13 Exigences en matière d'emballage

L'entrepreneur doit préparer les articles pour la livraison conformément à la dernière version de la spécification relative à l'emballage des Forces canadiennes *D-LM-008-036/SF-000*, Exigences du MDN en matière d'emballage commercial du fabricant.

L'entrepreneur doit emballer tous les articles distinctement, soit un (1) par paquet.

Clause du *Guide des CCUA* [D2000C](#) (2007-11-30), Marquage

Clause du *Guide des CCUA* [D2001C](#) (2007-11-30), Étiquetage

Clause du *Guide des CCUA* [D2025C](#) (2017-08-17), Matériaux d'emballage en bois

Clause du *Guide des CCUA* [D6010C](#) (2007-11-30), Palettisation

6.14 Assurance de la qualité

Clause du *Guide des CCUA* [D5545C](#) (2019-05-30), Norme ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité – Exigences (code de l'assurance de la qualité C)

6.15 Clauses du Guide des CCUA

[A9062C](#) (2011-05-16), Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes

D9002C (2007-11-30), Ensembles incomplets

B7500C (2006-06-16), Marchandises excédentaires

B1501C (2006-06-16), Appareillage électrique

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

Remplacement du système de coupe au jet d'eau

Préparé par :

Ministère de la Défense nationale
202^e Dépôt d'ateliers – groupe Services techniques
Centre de soutien du génie terrestre (CSGT)
BFC Uplands, bâtiment 555, 720, chemin privé Bluenose
Ottawa (Ontario)



NOTICE

This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

1. PORTÉE

1.1. But

- 1.1.1. Le présent énoncé des travaux (EDT) a pour but de définir les exigences techniques pour la livraison d'un (1) système de coupe au jet d'eau au MDN, 202^e Dépôt d'ateliers (202 DA).

1.2. Contexte

- 1.2.1. Le 202 DA est une unité de réparation des FAC offrant des services d'entretien. Son mandat est de réparer et de remettre en état tout l'équipement des FAC. Le CSGT, un détachement du 202 DA, situé à Uplands, à Ottawa, est spécialisé dans les services de génie pour les améliorations de troisième et quatrième échelons. Dans le cadre de ses travaux, le CSGT concentre ses activités sur la conception, la fabrication et l'intégration des améliorations à l'équipement terrestre, sous la forme de prototypes.

1.3. Terminologie

Tableau 1-1 Acronymes et abréviations	
202 DA	202 ^e Dépôt d'ateliers
A	ampère
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society for Testing and Materials
CAO	conception assistée par ordinateur
FAC	Forces armées canadiennes
FAO	fabrication assistée par ordinateur
CSA	Association canadienne de normalisation
DIN	Deutsches Institut für Normung
DWG	dessin (format de fichier)
DXF	Drawing Exchange Format (format de fichier)
CSGT	Centre de soutien du génie terrestre
MDN	ministère de la Défense nationale (Canada)
RSF	représentant de service de fabrication
G	accélération gravitationnelle (1 G = 9,8 m/s ²)
HP	cheval-puissance
Hz	hertz
IGES	Initial Graphics Exchange Specification (format de fichier)
kg	kilogramme(s)
kg/m ²	kilogramme(s) par mètre carré
m	mètre(s)
MILSTAND	norme militaire (département de la Défense des É.-U.)
min	minute
mm	millimètre(s)
ms	milliseconde(s)
mV	millivolt(s)
FEO	fabricant d'équipement d'origine
PDF	format de document portable (format de fichier)
s	seconde(s)
EDT	énoncé des travaux

Tableau 1-1 Acronymes et abréviations	
STEP	Standard for the Exchange of Product Data (format de fichier)
STL	stéréolithographie (format de fichier)
AT	autorité technique
DT	documentation technique
USB	bus série universel
V	volt(s)

2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1. Les documents suivants sous-tendent le présent EDT et doivent être considérés comme partie intégrante de l'EDT. En cas de contradiction entre les documents ci-dessous et le texte de l'EDT, le texte de l'EDT prévaut. Si un document, une spécification, une norme ou un plan fait l'objet d'une révision par l'autorité émettrice pour être remplacé par une nouvelle version au cours du contrat régissant le présent EDT, la révision peut aussi s'appliquer. Le cas échéant, l'AT doit déterminer la version qui s'applique aux travaux réalisés par l'entrepreneur.

- (a) D-LM-008-002/SF-001 : SPÉCIFICATION POUR MARQUAGE DES ARTICLES À ENTREPOSER OU À EXPÉDIER ISO/CEI 17025 – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.
- (b) D-LM-008-036/SF-000 : EXIGENCES MINIMALES DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE EN MATIÈRE D'EMBALLAGE COMMERCIAL DU FABRICANT.
- (c) *Code canadien de l'électricité*
- (d) CSA Z460:20 : Maîtrise des énergies dangereuses
- (e) CSA Z107.58-15 (R2020) : Déclaration des valeurs d'émission sonore des machines
- (f) CSA Z431-12 (R2016) : Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les indicateurs et les organes de commande
- (g) CSA Z432-16 : Protection des machines
- (h) ASTM E1575-18 : Standard Practice for Pressure Water Cleaning and Cutting
- (i) ANSI Z136.1 (2014) : Safe Use of Lasers
- (j) ANSI Z136.9 (R2013) : Safe Use of Lasers in Manufacturing Environments

3. BESOIN

3.1. Portée des travaux

Le 202 DA CSGT a besoin d'un système de découpe au jet d'eau pour appuyer ses activités de fabrication et de réparation. La portée des travaux comprend la livraison et l'installation de l'équipement aux installations du CSGT à Ottawa, en

Ontario, ainsi que la formation pour le personnel du CSGT. L'équipement est défini comme étant un système de découpe au jet d'eau, qui comprend notamment les composants suivants :

- (a) table de découpe;
- (b) pompe à haute pression;
- (c) contrôleur avec logiciel nécessaire au fonctionnement du système;
- (d) accessoires;
- (e) articles consommables.

3.1.1. Exigences générales

- 3.1.1.1. Le système de découpe au jet d'eau doit être de type : portique.
- 3.1.1.2. La largeur du système de découpe au jet d'eau doit être d'au plus 4,5 m.
- 3.1.1.3. La profondeur du système de découpe au jet d'eau doit être d'au plus 3,75 m.
- 3.1.1.4. Le système de découpe au jet d'eau doit être accessible, chargé et utilisé par un chariot élévateur à fourches dans un bâtiment mesurant 4,2 m de hauteur.
- 3.1.1.5. Le système de découpe au jet d'eau doit être accessible de trois (3) côtés pour permettre de charger facilement une feuille mesurant 4 pi sur 8 pi.
- 3.1.1.6. Le système de découpe au jet d'eau doit inclure un système d'alimentation en abrasif avec une capacité maximale de 400 kg.
- 3.1.1.7. Le système d'alimentation en abrasif doit être équipé d'un capteur de niveau d'abrasif et être relié au contrôleur pour une rétroaction en temps réel.
- 3.1.1.8. Le système d'alimentation en abrasif doit comprendre un voyant et un avertisseur sonore pour indiquer un faible niveau d'abrasif.

3.1.2. Exigences relatives à la table de coupe

- 3.1.2.1. La base et le réservoir d'eau doivent être en acier soudé.
- 3.1.2.2. Le cadre du système de découpe au jet d'eau doit être en acier soudé qui a été soumis à un recuit de détente.
- 3.1.2.3. La capacité de charge de la table de découpe doit être d'au moins 2 250 kg/m².
- 3.1.2.4. Le système de découpe (système d'alimentation en abrasif) doit comprendre au plus deux (2) éléments de protection contre l'usure (orifice et tube de mélange) pour réduire le temps d'arrêt et les coûts d'entretien.
- 3.1.2.5. Le réservoir d'eau doit être de type séparateur à trois phases.

-
- 3.1.2.6. La table de découpe doit comporter un porte-outil pour serrer les pièces et effectuer l'assemblage avec des dispositifs de fixation.
 - 3.1.2.7. Le porte-outil doit être formé de plaques individuelles pour faciliter le remplacement lorsque le système est utilisé.
 - 3.1.2.8. Le système de fixation doit être à profil bas et réglable pour tenir des feuilles d'une épaisseur minimale de 38 mm.
 - 3.1.2.9. Un ensemble pour système de fixation doit être inclus et celui-ci doit comprendre au moins douze (12) colliers pour tenir simultanément trois (3) plaques.
 - 3.1.2.10. La hauteur de la table de découpe doit être entre 0,75 m et 1,00 m.
 - 3.1.2.11. L'arête de coupe X-Y doit être d'au moins 3,0 m sur 2,0 m.
 - 3.1.2.12. L'arête de coupe doit avoir une hauteur de coupe réglable avec une variation de hauteur minimale de 300 mm.
 - 3.1.2.13. Tous les composants robotiques, électroniques et mécaniques doivent être protégés par des dispositifs de fixation amovibles.
 - 3.1.2.14. Doit comprendre des systèmes à mouvement linéaire multiaxes (X, Y et Z) avec des vis à billes durcies et des servocommandes.
 - 3.1.2.15. Doit comporter un contrôle du niveau d'eau pour assurer une coupe silencieuse et nette.
 - 3.1.2.16. La machine doit être capable de couper tant au-dessus qu'en dessous de la surface l'eau.
 - 3.1.2.17. La vitesse de déplacement maximale (débit d'alimentation rapide maximal) doit être d'au moins 15 m/min.
 - 3.1.2.18. La précision de coupe doit être de $\pm 0,05$ mm/m.
 - 3.1.2.19. L'accélération maximale de la tête doit être d'au moins 0,1 G.
 - 3.1.2.20. La répétabilité doit être de $\pm 0,05$ mm.
 - 3.1.2.21. La circularité mesurée par test « Ballbar » doit être de plus ou moins 0,075 mm.
 - 3.1.2.22. Le système doit être équipé d'un détecteur de bord laser, qui permet à un opérateur de positionner la buse de coupe dans une position précise sur la pièce. Le détecteur de bord laser peut être utilisé pour traverser la pièce et marquer les emplacements choisis, lesquels seront enregistrés dans le logiciel.
 - 3.1.2.23. Le détecteur de bord laser doit compter au moins cinq (5) positions de départ définissables par l'utilisateur pour programmer le système.

- 3.1.2.24. La tête de coupe doit compenser automatiquement la conicité, jusqu'à au moins 5 degrés, avec 5 axes de déplacement.
- 3.1.2.25. Doit comprendre un système de suivi de contour pour tous les axes.
- 3.1.2.26. La tête de coupe doit être capable d'effectuer des coupes en angle, jusqu'à un angle de 60 degrés.

3.1.3. Exigences relatives au système de commande (contrôleur)

- 3.1.3.1. Le contrôleur doit être portable et facile à déplacer pour faciliter les activités de coupe.
- 3.1.3.2. Le contrôleur doit être muni d'un bouton d'ARRÊT en cas d'urgence.
- 3.1.3.3. Le système de commande doit être doté d'une fonction de CAO, qui intègre les trajectoires d'outils automatiquement tout en permettant l'importation de fichiers DXF, DWG, IGES, STEP et STL.
- 3.1.3.4. Le système de commande doit être doté d'une fonction de FAO, qui permet à l'opérateur de choisir le matériau et l'épaisseur à partir d'une banque de matériaux, puis de générer automatiquement le programme.
- 3.1.3.5. Le système de commande doit être en mesure :
 - a) d'estimer le temps de coupe;
 - b) de déterminer plusieurs positions de départ simultanément;
 - c) de reprendre une coupe à partir de toute position sur la trajectoire programmée;
 - d) de sélectionner une correction d'alimentation entre 0 et 125 % en tout temps pendant le procédé de coupage;
 - e) de détecter automatiquement des collisions et de prendre des mesures correctives pour les éviter.
- 3.1.3.6. Le système de commande doit être équipé de détecteurs pour diagnostiquer et prévenir la défaillance de la pompe.
- 3.1.3.7. L'interface (écran) du système de commande doit avoir une diagonale d'au moins 350 mm.
- 3.1.3.8. Le système de commande doit être compatible avec Ethernet et être doté d'au moins un (1) port USB.
- 3.1.3.9. Le système de commande doit inclure la dernière version du logiciel du fabricant.

3.1.4. Exigences relatives à la pompe à haute pression

- 3.1.4.1. La pompe doit produire au moins 50 HP à une pression minimale de 4,000 bar.
- 3.1.4.2. La pompe doit être homologuée ASME U3 pour les appareils à haute pression.
- 3.1.4.3. La pompe doit être à débit variable pour permettre une découpe efficace peu importe les paramètres de découpe (matériau, épaisseur, découpe en angle, etc.).
- 3.1.4.4. La pompe doit avoir une capacité de démarrage progressif.
- 3.1.4.5. La pompe doit comporter un système de refroidissement en boucle fermée pour l'eau qui a été traitée dans le système.
- 3.1.4.6. La pompe doit comprendre un filtre à eau intégré de 0,5 micron.

3.1.5. Exigences relatives à l'alimentation électrique

- 3.1.5.1. Le système de découpe au jet d'eau doit être compatible avec une source d'alimentation de 600 V, triphasée, 60 Hz (raccordement à l'infrastructure). Si le système de découpe au jet d'eau a besoin d'une autre source d'alimentation, un transformateur doit être fourni afin de raccorder le système de découpe au jet d'eau à l'infrastructure.
- 3.1.5.2. Tout composant électrique du système de découpe au jet d'eau doit être, avant la livraison, certifié ou approuvé 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.

3.1.6. Accessoires et articles consommables

- 3.1.6.1. Une(1) tonne métrique d'abrasif doit être fournie avec le système.
- 3.1.6.2. Un ensemble de pièces de rechange doit être fourni avec le système. Cela comprend, sans toutefois s'y limiter, des fusibles et des filtres. Cinq (5) pièces de rechange sont requises (pour chaque pièce).
- 3.1.6.3. Tous les câbles, connecteurs et accessoires propres au système de découpe au jet d'eau requis pour que le système soit entièrement fonctionnel doivent être fournis.

3.1.7. Exigences en matière de soutien technique

- 3.1.7.1. Le Canada doit être avisé par écrit, dès que raisonnablement possible, en cas de rappels ou d'avis relatifs à la sécurité du produit, de défauts d'éléments, de vulnérabilités en matière de sécurité et d'autres événements pouvant nuire au rendement ou à la fonctionnalité du produit.
- 3.1.7.2. Dans le cas des logiciels exclusifs, l'entrepreneur doit fournir la version la plus récente avec une licence d'utilisateur final complète non

limitée dans le temps et une clé USB ou un ou plusieurs CD/DVD de sauvegarde.

3.1.7.3. Maintenance préventive – Le Canada peut requérir des services annuels de maintenance préventive sur place, dans les installations du 202 DA à Ottawa, en Ontario, pour l'équipement pendant une période de cinq (5) ans suite à l'octroi du contrat, la première visite de maintenance préventive ayant lieu avant la fin de la première année du contrat. Ce service sera fourni à titre d'option, qui sera exercée à l'entière discrétion du Canada. Les travaux doivent être achevés dans les 30 jours suivant l'exercice de l'option, à moins que le Canada ne précise un délai plus long au moment d'exercer l'option. Si l'option est exercée, la maintenance préventive :

a) doit inclure tous les procédés nécessaires au maintien de l'équipement dans un état de fonctionnement satisfaisant en effectuant une inspection systématique pour détecter les défaillances avant qu'elles se produisent ou les corriger avant qu'elles deviennent des défauts majeurs;

b) doit comprendre des essais, des mesures, des ajustements et des remplacements de pièces, selon les recommandations du fabricant de l'équipement pour la maintenance préventive.

3.1.8. Exigences relatives à l'installation et à la mise en service

3.1.8.1. L'entrepreneur doit installer le système de découpe au jet d'eau dans les installations du MDN au 202^e DA CSGT, au 720, chemin privé Bluenose, Ottawa (Ontario) K1A 0K2.

3.1.8.2. L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement de manutention nécessaire au déplacement du système de découpe au jet d'eau vers le lieu de l'installation au CSGT.

3.1.8.3. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre en service le système de découpe au jet d'eau aux fins d'utilisation opérationnelle par les employés du MDN. La mise en service comprend notamment la conduite des contrôles visuels, la vérification des systèmes, l'étalonnage, la réalisation des essais et toute activité de mise en service du nouveau système de découpe au jet d'eau indiquée dans les procédures d'utilisation normalisées du fabricant afin de s'assurer que le système fonctionne conformément aux exigences du présent EDT et aux spécifications du fabricant.

3.1.8.4. L'installation, la mise à niveau, la fixation, le démarrage initial, et l'étalonnage sur place du système de découpe au jet d'eau doivent être effectués par les représentants de service de fabrication (RSF) autorisés de l'entrepreneur.

3.1.8.5. L'entrepreneur doit fournir tous les outils et toutes les fournitures dont auront besoin les RSF de l'entrepreneur pour l'installation et la mise en service.

3.1.8.6. Le système doit être étalonné par test « Ballbar » une fois qu'il est installé dans l'atelier pour en assurer la précision.

3.1.8.7. Le MDN ne facilitera pas l'accès à l'Internet pour l'entrepreneur. L'entrepreneur doit fournir son propre accès Internet.

3.1.9. Exigences relatives à la formation

3.1.9.1. L'entrepreneur doit offrir au moins trois (3) jours de formation aux opérateurs et aux responsables de la maintenance sur le fonctionnement et la maintenance adéquats du système de découpe au jet d'eau à au plus dix (10) opérateurs et à deux (2) électromécaniciens qui seront responsables du fonctionnement et de la maintenance du système de découpe au jet d'eau. La formation doit être à raison de 7,5 heures par jour, pendant trois (3) jours, préférablement consécutifs, du lundi au vendredi.

3.1.9.2. La formation doit être offerte au 202 DA CSGT jour ouvrable suivant l'achèvement réussi de l'installation et de la mise en service du système de découpe au jet d'eau et doit comprendre, à tout le moins :

- a) un aperçu du système de découpe au jet d'eau et des dispositifs de sécurité;
- b) toutes les activités qui seront effectuées par le ou les opérateurs;
- c) les activités de maintenance préventive et corrective qui devront être effectuées par les électromécaniciens;
- d) un tutoriel pratique utilisant le système de découpe au jet d'eau livré afin que les opérateurs puissent mettre à l'essai et évaluer les capacités du système de découpe au jet d'eau, ainsi que mettre en pratique les éléments présentés lors de la formation.

3.1.9.3. L'entrepreneur doit fournir le matériel de formation suivant :

- a) un sommaire de la formation qui indique tous les élèves qui ont pris part à la formation, les dates et les lieux où se déroulera la formation, ainsi que les formateurs;
- b) un certificat de formation pour chaque participant qui indique le nom de celui-ci et l'organisation à laquelle il appartient, l'activité, les dates et lieux de formation, le nom du formateur et la signature de la personne autorisée.

3.1.10. Certification de l'équipement

3.1.10.1. Certificat de conformité – L'entrepreneur doit fournir un certificat de conformité qui prouve que le système de découpe au jet d'eau livré a été fabriqué selon les spécifications du fabricant 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.

3.1.10.2. Énoncé de conformité – L'entrepreneur doit fournir un énoncé de conformité attestant que le système de découpe au jet d'eau respecte

les exigences du contrat. L'énoncé de conformité peut être fourni dans le certificat de conformité ou en tant que document distinct.

- 3.1.10.3. Énoncé de production et de soutien continu – L'entrepreneur doit fournir un énoncé de production continue attestant que le fabricant n'a pas cessé la production du système de découpe au jet d'eau et qu'il n'a pas non plus l'intention de le faire dans les deux ans. L'énoncé doit également attester que l'entrepreneur continuera de fournir un soutien technique et des pièces de rechange pour au moins dix ans à compter de la livraison du système de découpe au jet d'eau.
- 3.1.10.4. Certificat d'étalonnage – Le cas échéant, l'entrepreneur doit fournir un certificat d'étalonnage en vue d'un étalonnage traçable de l'équipement en usine.

3.1.11. Documentation de l'équipement

- 3.1.11.1. L'entrepreneur accepte de fournir tous les documents techniques pour toutes les ressources infrastructurelles nécessaires au fonctionnement et à l'installation de l'équipement. Ces documents doivent mentionner le type de ressources requises pour l'alimentation. Les dessins d'installation pour le système de découpe au jet d'eau décrits dans cet EDT doivent comprendre toutes les recommandations liées au socle, une description des trous d'ancrage et de leur emplacement, au besoin, ainsi que toute exigence en matière de services pour l'appareil : électricité, air comprimé, eau, etc. Les documents doivent être fournis deux semaines après la date d'attribution du contrat.
- 3.1.11.2. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les documents d'étalonnage et de tolérancement.
- 3.1.11.3. Un manuel de l'utilisateur doit être fourni avec le système de découpe au jet d'eau. Le manuel de l'utilisateur doit fournir des renseignements détaillés au sujet de la fonctionnalité et de l'exploitation du système de découpe au jet d'eau, et des activités d'entretien du système de découpe au jet d'eau qui sont habituellement effectuées par l'utilisateur.
- 3.1.11.4. Manuel d'entretien (si distinct du manuel de l'utilisateur) – fournit des renseignements détaillés et des directives concernant l'entretien préventif et correctif.
- 3.1.11.5. Catalogue de pièces (si distinct du manuel de l'utilisateur) – fournit une liste détaillée des pièces du système de découpe au jet d'eau, y

compris les numéros de pièces, les images et d'autres données pertinentes.

- 3.1.11.6. Toute mise à jour apportée aux documents ci-dessus pendant la période de soutien qui a une incidence sur l'exploitation et la maintenance du système de découpe au jet d'eau livré.

3.2 Contraintes

- 3.2.1. Tous les travaux à effectuer sur place, comme la livraison, l'installation, la mise à l'essai, la mise en service et l'entretien du système de découpe au jet d'eau, ainsi que la formation du personnel du MDN, doivent être réalisés pendant les heures normales de travail (du lundi au vendredi, de 7 h 30 à 15 h 30).
- 3.2.2. Le système de découpe au jet d'eau doit être livré clé en main, y compris toutes les pièces, tous les programmes et tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil.

3.3 Soutien apporté par le Canada

- 3.3.1 Le Canada fournira à l'entrepreneur les renseignements suivants :

- 3.3.1.1 l'accès au lieu de travail;
- 3.3.1.2 l'accès à l'alimentation électrique;
- 3.3.1.3 le stationnement sur place.

3.4 Calendrier des travaux et dates de livraison

- 3.4.1 Pour que l'AT soit prêt pour la livraison, l'entrepreneur doit lui fournir un avis d'expédition et la date de livraison prévue dès que possible.
- 3.4.2 Livraison de l'équipement – dans les 8 semaines suivant l'attribution du contrat.
- 3.4.3 Documentation de l'équipement – dans les 30 jours ouvrables suivant l'attribution du contrat;
- 3.4.4 Installation et mise en service du système de découpe au jet d'eau – Dans les 30 jours suivant la livraison de l'équipement;
- 3.4.5 Formation – commençant le jour suivant l'installation et la mise en service du système de découpe au jet d'eau;
- 3.4.6 Attestations – Au moment de la mise en service du système de découpe au jet d'eau.

3.5 Qualifications de l'entrepreneur

- 3.5.1 Le personnel assurant la formation doit être approuvé par le FEO comme formateur qualifié.

4. PRODUITS LIVRABLES

4.1 Les produits livrables sont répertoriés dans le tableau 4-1.

Tableau 4-1 – Liste des produits livrables			
N°	Article livrable	Qté	Remarques
1	Le système de découpe au jet d'eau, y compris tous les câbles, les connecteurs et les accessoires propres à l'équipement nécessaires à l'assemblage et au fonctionnement.	1	Tel que décrit dans la proposition et conformément aux spécifications techniques et aux exigences décrites dans le présent EDT.
2	Articles consommables : Une (1) tonne métrique d'abrasif	1	
3	Articles consommables définis par le fabricant (fusibles, filtres, etc.)	Voir les remarques.	Cinq (5) ensembles de chaque article
4	Services de formation	1	Après la mise en service de l'équipement
5	Certificat de calibration	1	1 copie électronique par courriel
6	Certificat de conformité	1	1 copie électronique par courriel
7	Déclaration de conformité	1	1 copie électronique par courriel
8	Énoncé de production et de soutien continus	1	1 copie électronique par courriel
9	Manuel de l'utilisateur	1	1 copie électronique par courriel
10	Manuel d'entretien (si distinct du manuel de l'utilisateur)	1	1 copie électronique par courriel
11	Catalogue de pièces (si distinct du manuel de l'utilisateur)	1	1 copie électronique par courriel
12	Documents pour l'étalonnage et le tolérancement	1	1 copie électronique par courriel
13	Matériel de formation	1	1 copie électronique par courriel
14	Rapport de formation	1	1 copie électronique par courriel
15	Certificats de formation	Voir les remarques.	Un certificat par stagiaire qui attend la formation, une copie électronique envoyée par courriel
16	Document d'installation	1	Comme décrit à l'article 3.1.11.1.

Tableau 4-2 – Liste des livrables optionnels			
N°	Article livrable	Qté	Remarques
1	Services de maintenance préventive	1	Incluant main-d'œuvre, pièces, expédition et transport

Tableau 4-2 – Liste des livrables optionnels			
N°	Article livrable	Qté	Remarques
2	Services de maintenance préventive – Année 2	1	Incluant main-d'œuvre, pièces, expédition et transport
3	Services de maintenance préventive – Année 3	1	Incluant main-d'œuvre, pièces, expédition et transport
4	Services de maintenance préventive – Année 4	1	Incluant main-d'œuvre, pièces, expédition et transport
5	Services de maintenance préventive – Année 5	1	Incluant main-d'œuvre, pièces, expédition et transport

4.2 Format des documents

- 4.2.1 Les documents, les rapports, les certificats et les énoncés de conformité relatifs à l'équipement doivent être fournis en anglais ou en français.
- 4.2.2 Les documents sur l'équipement et les rapports peuvent être fournis dans le format choisi par l'entrepreneur.
- 4.2.3 Sauf indication contraire, le format de présentation des certificats et des énoncés de conformité est à la discrétion de l'entrepreneur.
- 4.2.4 Les documents numériques doivent être fournis en format PDF consultable, sauf indication contraire.
- 4.2.5 Il faut pouvoir accéder aux documents numériques sans avoir à utiliser un mot de passe, un logiciel d'installation à exécution automatique ou une connexion Internet.
- 4.2.6 La taille des fichiers transmis par courriel ne doit pas excéder la limite de 10 Mo.
- 4.2.7 Si un document transmis par courriel excède cette taille, l'entrepreneur doit le diviser en sections de moins de 10 Mo sans nuire à la qualité ni à la lisibilité du contenu.

PARTIE 2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE OBLIGATOIRES

Système de découpage au jet d'eau

1. Instructions générales

La soumission doit satisfaire aux critères techniques obligatoires précisés ci-dessous. Les soumissionnaires doivent fournir les documents nécessaires pour démontrer la conformité aux exigences, y compris des fiches techniques, des spécifications, des brochures ou toute autre documentation technique pertinente décrivant l'équipement offert et démontrant sa conformité. Chaque critère technique obligatoire doit être traité séparément et dans l'ordre présenté ci-dessous.

2. Critères techniques obligatoires

Lorsque la mention *Fournir une description ou un renvoi à la proposition* est indiquée à la colonne « Exigence des réponses », les soumissionnaires doivent soit indiquer un renvoi à l'endroit de leur proposition technique où il est clairement démontré comment la solution proposée satisfait à l'exigence, 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 satisfera à une exigence précise, la proposition du soumissionnaire doit fournir des descriptions supplémentaires de la façon dont la solution proposée satisfera à cette exigence.**

Lorsque la mention *Fournir une déclaration de conformité* est indiquée à la colonne « Exigence des réponses », les soumissionnaires doivent s'engager à satisfaire à l'exigence pendant l'exécution des travaux. Les soumissionnaires peuvent indiquer « Oui » dans la colonne « Satisfaite », ce qui constituera un engagement à se conformer, ou fournir une déclaration d'engagement à se conformer.

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.1.1.1.	Le système de découpe au jet d'eau doit être de type : portique.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.1.5.	Le système de découpe au jet d'eau doit être accessible de trois (3) côtés pour permettre de charger facilement une feuille mesurant 4 pi sur 8 pi.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.2.	Le cadre du système de découpe au jet d'eau doit être en acier soudé qui a été soumis à un recuit de détente.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.3.	La capacité de charge de la table de découpe doit être d'au moins 2 250 kg/m ² .	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.1.2.4.	Le système de découpe (système d'alimentation en abrasif) doit comprendre au plus deux (2) éléments de protection contre l'usure (orifice et tube de mélange) pour réduire le temps d'arrêt et les coûts d'entretien.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.5.	Le réservoir d'eau doit être de type séparateur à trois phases.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.9.	Un ensemble pour système de fixation doit être inclus et celui-ci doit comprendre au moins douze (12) colliers pour tenir simultanément trois (3) plaques.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.12.	L'arête de coupe doit avoir une hauteur de coupe réglable avec une variation de hauteur minimale de 300 mm.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.14.	Doit comprendre des systèmes à mouvement linéaire multiaxes (X, Y et Z) avec des vis à billes durcies et des servocommandes.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.17.	La vitesse de déplacement maximale (débit d'alimentation rapide maximal) doit être d'au moins 15 m/min.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.18.	La précision de coupe doit être de $\pm 0,05$ mm/m.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.19.	L'accélération maximale de la tête doit être d'au moins 0,1 G.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.20.	La répétabilité doit être de $\pm 0,05$ mm.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.1.2.21.	La circularité mesurée par test « Ballbar » doit être de plus ou moins 0,075 mm.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.22.	Le système doit être équipé d'un détecteur de bord laser, qui permet à un opérateur de positionner la buse de coupe dans une position précise sur la pièce. Le détecteur de bord laser peut être utilisé pour traverser la pièce et marquer les emplacements choisis, lesquels seront enregistrés dans le logiciel.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.24.	La tête de coupe doit compenser automatiquement la conicité, jusqu'à au moins 5 degrés, avec 5 axes de déplacement.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.25.	Doit comprendre un système de suivi de contour pour tous les axes.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.26.	La tête de coupe doit être capable d'effectuer des coupes en angle, jusqu'à un angle de 60 degrés.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3.3.	Le système de commande doit être doté d'une fonction de CAO, qui intègre les trajectoires d'outils automatiquement tout en permettant l'importation de fichiers DXF, DWG, IGES, STEP et STL.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3.4.	Le système de commande doit être doté d'une fonction de FAO, qui permet à l'opérateur de choisir le matériau et l'épaisseur à partir d'une banque de matériaux, puis de générer automatiquement le programme.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.1.3.5.	Le système de commande doit être en mesure :				
c)	de reprendre une coupe à partir de toute position sur la trajectoire programmée;	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d)	de sélectionner une correction d'alimentation entre 0 et 125 % en tout temps pendant le procédé de coupage;	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e)	de détecter automatiquement des collisions et de prendre des mesures correctives pour les éviter.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3.6.	Le système de commande doit être équipé de détecteurs pour diagnostiquer et prévenir la défaillance de la pompe.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.4.1.	La pompe doit produire au moins 50 HP à une pression minimale de 4,000 bar.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.4.2.	La pompe doit être homologuée ASME U3 pour les appareils à haute pression.	<i>Fournir un énoncé de conformité</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.4.3.	La pompe doit être à débit variable pour permettre une découpe efficace peu importe les paramètres de découpe (matériau, épaisseur, découpe en angle, etc.).	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.1.4.5.	La pompe doit comporter un système de refroidissement en boucle fermée pour l'eau qui a été traitée dans le système.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.2	Le système de découpe au jet d'eau ne doit pas être un prototype ou un modèle existant nécessitant des modifications majeures afin de se conformer aux exigences. Le système de découpe au jet d'eau doit utiliser une technologie qui a fait ses preuves auprès du fabricant.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.3	Les noms de deux (2) différentes entreprises doivent être fournis, ainsi que le nom, l'adresse, le courriel et le numéro de téléphone de leur personne-ressource, en Amérique du Nord, qui utilisent le système de découpe au jet d'eau proposé ou un système semblable.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.4	Le soumissionnaire doit avoir vendu au moins 5 unités du système de découpe au jet d'eau proposé.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N°	Critères techniques obligatoires	Preuves justificatives requises	Conforme		Renvoi à la proposition
			Oui	Non	
3.2.5	Le système de découpe au jet d'eau doit être livré clé en main, y compris toutes les pièces, tous les programmes et tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil.	<i>Fournir une description ou un renvoi à la proposition.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANNEXE B

[à insérer au moment de l'attribution du contrat à partir de la pièce jointe 1 de la partie 3]

PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 – BARÈME DE PRIX

Les soumissionnaires doivent fournir un prix pour chaque article. Si l'un des prix n'est pas indiqué, celui-ci sera interprété comme étant un prix proposé de 0,00 \$. Si le prix d'un article est compris dans le prix d'un autre article, il faut l'indiquer en écrivant « Le coût de cet article est inclus dans l'article n° xx (insérer le numéro de l'article) ». Si, pour un article, aucun prix ne s'applique, la mention « S.O. » doit être indiquée. Les prix doivent être indiqués en conformité avec la base de paiement au paragraphe 6.6.1.

Description	QTÉ	Prix unitaire	Coût total
Système de découpe au jet d'eau, y compris tous les câbles, les connecteurs et les accessoires propres à l'équipement nécessaires à l'assemblage et au fonctionnement de l'équipement, ainsi que les deux premières années de garantie.	1		
Une (1) tonne métrique d'abrasif	1		
Articles consommables définis par le fabricant (fusibles, filtres, etc.)	5 de chaque		
Services de formation	1		
Certificat de calibration	1		
Certificat de conformité	1		
Déclaration de conformité	1		
Énoncé de production et de soutien continus	1		
Manuel de l'utilisateur	1		
Manuel d'entretien (si distinct du manuel de l'utilisateur)	1		
Catalogue de pièces (si distinct du manuel de l'utilisateur)	1		
Documents pour l'étalonnage et le tolérancement	1		
Matériel de formation	1		
Rapport de formation	1		
Certificats de formation	1 par participant		

Sous-total :

 Taxe applicable :

Total : _____

OPTIONS

Description	Quantité	Prix unitaire	Coût total
Services de maintenance préventive – Année d'option 1	1		
Services de maintenance préventive – Année d'option 2	1		
Services de maintenance préventive – Année d'option 3	1		
Services de maintenance préventive – Année d'option 4	1		
Services de maintenance préventive – Année d'option 5	1		
Coût total			

Les options doivent être exercées par l'entremise d'une modification contractuelle autorisée par l'autorité contractante.

Le prix des options, tel que précisé à l'annexe A, Énoncé des travaux, article 3.1.7.7.

ANNEXE C DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Le soumissionnaire accepte n'importe lequel des instruments de paiement électronique suivants :

- Dépôt direct (national et international);
- Échange de données informatisées (EDI);
- Virement télégraphique (international seulement).

ANNEXE D**FORMULAIRE D'ATTESTATION DU FABRICANT D'ÉQUIPEMENT D'ORIGINE**

Formulaire d'attestation du fabricant d'équipement d'origine	
Le présent formulaire vise à confirmer que le FEO nommé ci-dessous a autorisé le soumissionnaire nommé ci-dessous à fournir et à entretenir ses produits dans le cadre du contrat attribué à la suite de la demande de soumissions indiquée ci-dessous :	
Nom du FEO :	
Signature du signataire autorisé du FEO :	
Nom du signataire autorisé du FEO (en lettres moulées) :	
Titre du signataire autorisé du FEO (en lettres moulées) :	
Adresse du signataire autorisé du FEO :	
Numéro de téléphone du signataire autorisé du FEO :	
Numéro de télécopieur du signataire autorisé du FEO :	
Date de la signature :	
Numéro de la demande de soumissions :	
Nom du soumissionnaire :	

