

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -
TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau
Québec
K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION

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

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

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Airframes / Aero Engines R&O Division / Division de la
réparation de la révision des cellules et des moteurs
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
8C1, Place du Portage
Gatineau
Québec
K1A 0S5

Title - Sujet COMPOSITE REPAIR HOT BOND SYSTEM	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8485-126212/A	Amendment No. - N° modif. 001
Client Reference No. - N° de référence du client W8485-126212	Date 2012-10-18
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$BF-136-23156	
File No. - N° de dossier 136bf.W8485-126212	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2012-10-30	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Podlesny, Sebastian	Buyer Id - Id de l'acheteur 136bf
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-0082 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-9110
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Question:

Cette enquête se réfère à l'énoncé des travaux - ainsi que la section 3.0 Exigences en ANNEXE A de la demande de soumissions. La détermination préalable des exigences techniques pour cet appareil provient d'un modèle plus ancien du système de réparation de matériaux composites par collage à chaud qui a déjà été acquis par le MDN, qui peuvent ne pas répondre aux vrais besoins actuels et futurs des forces canadiennes. Ces déterminations sont fortement pré-restrictives sur d'autres conceptions du système de réparation de matériaux composites par collage à chaud, qui pourraient empêcher de fournir les forces canadiennes d'obtenir de l'équipement de qualité supérieure.

Un exemple spécifique de "3.4" SPECIFICATIONS se présente comme suit:

3.4.1.2 Alimentation : (tension) courant électrique : (Intensité) :

- a. 90 à 264 V courant alternatif (c.a.), 47 à 63 hertz (Hz) avec commutation automatique;

Le concept d'au moins d'un fabricant de système de réparation de matériaux composites par collage à chaud dépasse largement cette spécification indiquée, en offrant la possibilité de faire fonctionner la système Bonder chaud sur n'importe quelle fréquence d'alimentation d'entrée (Hertz) entre 47 et 440 (HZ). Cela permet le fonctionnement de l'équipement directement à partir d'un système d'alimentation électrique de l'avion sans la nécessité d'un "générateur approprié" comme indiqué dans 3.4.1.2, b.

Comme cette demande de soumissions est écrite, il peut être impossible d'avoir une concurrence ouverte à tous les fabricants et fournisseurs de système de réparation de matériaux composites par collage à chaud qui peuvent, de par leur conception même, être de loin supérieure aux spécifications qui y sont énoncées.

Est-ce que les exigences peuvent être examinées afin de s'assurer que l'appel d'offres est ouvert et équitable pour tous les fournisseurs potentiels de l'équipement requis?

Reponse:

Les spécifications actuelles sont le résultat de présentations et de démonstrations faites par plusieurs fabricants de système de réparation de matériaux composites par collage à chaud, correspondant aux exigences du MDN en ce qui concerne la complexité des réparations sur les nouvelles flottes d'armée de l'air.

Pour l'exemple ci-dessus, le MDN exige une grande variation dans la puissance, par ce que les opérations du MDN sont effectuées à partir de hangars ainsi que d'opérations déployées dans des conditions austères (dans le désert, forêt) et exploitation sur divers navires. Si un soumissionnaire déclare qu'il peut fournir un système qui dépasse largement le minimum, ceci est acceptable. L'exigence d'un générateur adapté continue d'exister, car toutes les flottes du MDN ne disposent pas toutes d'une alimentation de puissance 440 HZ. De nos études de marché, un seul fabricant a cette caractéristique de conception, donc un changement de l'Énoncé des travaux se traduirait par une situation de fournisseur unique.

Après examen des spécifications, aucun changement à la demande de soumissions ne sera effectué. Il convient de noter que les exigences du MDN sont les spécifications minimales, et les soumissionnaires qui offrent une conception supérieure qui dépasse la spécification indiquée sont invités à soumettre une offre, en autant que les spécifications minimales sont respectées. Les soumissionnaires doivent décrire la façon dont ils rencontrent et dépassent les exigences dans ces cas.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8485-126212/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

136bf

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W8485-126212

File No. - N° du dossier

136bfW8485-126212

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Pour donner le temps nécessaire pour répondre à ces réponses, la période de soumission est prolongée au 30 Octobre 2012.

ANNEXE A
ÉNONCÉ DES TRAVAUX
POUR LE
SYSTÈME DE RÉPARATION DE MATÉRIAUX COMPOSITES PAR
COLLAGE À CHAUD

TABLE DES MATIÈRES

TITRE	1
Page titre	1
Table des matières	2
1.0 PORTÉE	4
1.1 But	4
1.2 Contexte	4
2.0 DOCUMENTS PERTINENTS	4
2.1 Applicabilité	4
2.2 Généraux	4
2.3 Techniques	4
3.0 EXIGENCES	5
3.1 Exigences générales	5
3.2 Cadre D'Exploitation	5
3.3 Dates de vulcanisation	6
3.4 Système d'emploi général et maritime	6
3.4.1 Spécifications – Système d'emploi général et maritime	6
3.4.2 Accessoires – Matériel connexe	8
3.5 Exigences particulières	8
3.5.2 Exigences particulières – Système d'emploi général	8
3.5.3 Exigences particulières – Système d'emploi maritime	9
3.6 Gestion du soutien logistique intégré	9
3.6.1 Exigences en matière de maintenance	9
3.6.2 Outils spéciaux	10
3.6.3 Plaque signalétique	10
3.6.4 Manuels	10
3.6.5 Formation	10
4.0 LIVRABLES	11
4.1 Livraison – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	11

4.2	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	
11		
4.3	Manuels – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	
11		
4.4	Tableau des livrables	12

1.0 PORTÉE

1.1 BUT

1.1.1 Le présent énoncé des travaux (EDT) définit les exigences pour l'acquisition de cinquante-deux (52) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud à deux zones qui se conforment aux exigences décrites dans le présent EDT, y compris la formation des membres du cadre initial d'instructeurs et les manuels. Le système de réparation de matériaux composites par collage à chaud applique, contrôle, et documente avec précision la chaleur et la pression requises pour les réparations de matériaux composites et la fixation par collage effectuées sur les aéronefs des Forces canadiennes (FC) conformément à la C-12-010-062/TP-000 et à la C-12-010-040/TR-017. À l'aide de couvertures thermiques flexibles et de poches à vide, les matériaux de réparation sont durcis et adhèrent à la zone touchée. Les systèmes doivent être conviviaux, programmables et conçus pour un contrôle précis des températures et pressions élevées pendant une période donnée. La durée de vie utile prévue pour ces systèmes est d'au moins dix (10) ans à compter de l'attribution du contrat.

1.2 CONTEXTE

1.2.1 Généralités

1.2.1.1 Les FC ont actuellement trente-trois (33) machines de collage à chaud en stock, lesquelles sont utilisées pour réparer et fabriquer des structures d'aéronef en matériaux composites avancés et en métal collé, et permettent un contrôle portatif de la température et de la pression à vide pendant des périodes de polymérisation.

2.0 DOCUMENTS PERTINENTS

2.1 APPLICABILITÉ

2.1.1 Les documents suivants permettent de comprendre les exigences et sont obligatoires pour l'exécution des travaux commandés dans le présent EDT. Les documents faisant l'objet d'un renvoi dans les documents mentionnés dans le présent EDT ne s'appliquent pas à l'EDT, à moins que cela ne soit expressément stipulé dans le présent EDT.

2.2 GÉNÉRAUX

2.2.1 C-02-005-013/AM-000 – Durée de stockage et entreposage du matériel (Publication contrôlée du MDN)

2.2.2 D-LM-008-022/SG-000 – Normes d'emballage de la documentation (Publication contrôlée du MDN)

2.2.3 D-01-400-002/SF-000 – Spécification pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes (Publication contrôlée du MDN)

2.2.4 D-02-002-001/SG-001 – Marque d'identification standard des biens militaires canadiens (Publication du MDN)

2.3 TECHNIQUES

2.3.1 C-12-010-062/TP-000 – Manuel de réparation des matériaux composites haute performance (Publication contrôlée du MDN)

- 2.3.2 C-12-010-040/TR-017 – Radomes et pièces renforcées en tissu stratifié pour aéronefs (Publication contrôlée du MDN)
- 2.3.3 MIL-STD-810G – Department of Defense (DOD) Military-Standard (MIL-STD) Test Method Standard for Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests (l'entrepreneur doit se procurer le document)
- 2.3.4 MIL-R-9300B – Resin, Epoxy, Low-Pressure Laminating (l'entrepreneur doit se procurer le document)
- 2.3.5 MIL-R-7575 – Polyester, Low-Pressure Laminating (l'entrepreneur doit se procurer le document)
- 2.3.6 MIL-R-9299C – Phenolic, Low-Pressure Laminating (l'entrepreneur doit se procurer le document)
- 2.3.7 MIL-A-25463 – Adhesive, Metallic Structural Sandwich Construction (l'entrepreneur doit se procurer le document)
- 2.3.8 MIL-STD-461F – Electro-Magnetic Interference (EMI) for Surface Ship Applications (l'entrepreneur doit se procurer le document)

3.0 EXIGENCES

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALITÉS

3.1.1 Le système de réparation de matériaux composites par collage à chaud est conçu pour la réparation et la fabrication de structures d'aéronef en matériaux composites avancés et en métal collé, conformément à la C-12-010-062/TP-000 et à la C-12-010-040/TR-017.

3.1.2 L'entrepreneur doit fournir au total cinquante-deux (52) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud à deux zones, ce qui doit comprendre la livraison de matériel, de formation, de documentation et de gestion du soutien logistique intégré (SLI), comme le précise le présent EDT. La livraison doit comprendre quarante-cinq (45) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et sept (7) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi maritime.

3.1.3 Le système de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général sera utilisé dans des hangars et des ateliers et lors d'opérations de déploiement dans des conditions environnementales très encroûtées. Le système de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi maritime sera utilisé sur le pont d'envol des navires de la Marine royale canadienne et doivent se conformer aux exigences relatives à la CEM de la norme MIL-STD-461F.

3.1.4 L'entrepreneur doit accorder au Canada une option irrévocable d'acquérir, selon les mêmes modalités, des quantités supplémentaires de systèmes d'emploi général et maritime. Cette option peut être exercée en totalité ou en partie, pour une quantité minimale d'un (1) à une quantité maximale de vingt (20) de l'un ou l'autre système, jusqu'à vingt-quatre (24) mois après l'attribution du contrat. Les mêmes modalités s'appliquent qu'il s'agisse de l'un ou l'autre des systèmes, ou des deux.

3.2 CADRE D'EXPLOITATION

3.2.1 Les systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et maritime doivent se conformer aux critères de performance précisés dans la présente

spécification sans causer de dommages physiques ou de détérioration à l'appareil ou à ses sous-systèmes durant ou après une exposition à toute combinaison de conditions climatiques et environnementales ambiantes et induites indiquées dans le présent document. Des essais doivent être faits conformément à la norme MIL-STD-810G et un rapport complet, comprenant la méthode et les résultats, doit être soumis.

- a. Haute température; Conception climatique de base, cycle quotidien A2
- b. Basse température; Conception climatique de base, cycle quotidien C1
- c. Humidité élevée; Conception climatique de base, cycle quotidien B1

3.2.2 Les systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et maritime doivent pouvoir être transportés par voie terrestre, maritime ou aérienne sans que l'appareil subisse de dommages à cause des secousses et des vibrations liées au transport.

- d. Vibration; Méthode 514.6 Procédure 2 – Transport de marchandises non attachées
- e. Secousse; Méthode 516.6 Procédure 3 – Fragilité, Procédure 4 – Chutes en cours de transport et Procédure 6 – Manipulation en atelier.
- f. Atmosphère explosive; Méthode 511.5 Procédure 1 – Fonctionnement dans une atmosphère explosive. Remarque : la conformité par analyse ou par d'autres méthodes doit être approuvée par l'AT.

3.3 DATES DE VULCANISATION

3.3.1 Les matériaux fournis par l'entrepreneur doivent être neufs. Là où des composants ou des joints d'étanchéité de caoutchouc sont utilisés, la date de vulcanisation du caoutchouc ne doit pas être supérieure à vingt-quatre (24) mois avant la livraison au ministère de la Défense nationale (MDN).

3.4 SPÉCIFICATIONS – SYSTÈME D'EMPLOI GÉNÉRAL ET MARITIME

3.4.1 Chaque système de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et maritime et son matériel connexe doit tenir au complet dans un (1) boîtier de transport et doit être conforme aux spécifications suivantes :

3.4.1.1 Boîtier de transport et couvercle de rangement :

- a. tous les accessoires doivent être rangés dans le couvercle (unité de rangement unique);
- b. le poids des deux moitiés, le boîtier de transport ou le couvercle de rangement ne doit pas dépasser 50 lb (22,679 kg) pour un poids total de 100 lb (45,359 kg), y compris le système de réparation de matériaux composites par collage à chaud;
- c. antiétincelle; et
- d. pas de coins à angle aigu ou d'articles qui dépassent.

3.4.1.2 Alimentation : (tension) courant électrique : (Intensité) :

- a. 90 à 264 V courant alternatif (c.a.), 47 à 63 hertz (Hz) avec commutation automatique;
- b. doit pouvoir être alimenté par une génératrice sans arrêt ou perturbation durant le programme de polymérisation;
- c. entrée minimale : 30 A (par zone); et
- d. sortie minimale : 30 A (par zone).

3.4.1.3 Plage de température de polymérisation :

- a. Ambiante : 1 °F à 500 °F (-17,2 °C à 260 °C) doit pouvoir conserver une température constante réglée durant une période prolongée.
- b. Réglable jusqu'à 1000 °F (537,7 °C) en ne remplaçant qu'une couverture thermique.

3.4.1.4 Méthodes de régulation de chaleur :

- a. thermocouple le plus chaud;
- b. thermocouple le plus froid;
- c. moyenne des thermocouples;
- d. thermocouple n° 1 ou thermocouple n° 2;
- e. thermocouple modèle J – au moins huit (8) par zone pour un contrôle maximal des paramètres; et
- f. gestion automatique des couvertures thermiques.

3.4.1.5 Interface opérateur :

- a. sélection par menus et en langage réel; c.-à-d., Démarrage, Arrêt, Fonctionnement, Température et Rampe;
- b. écrans et menus contextuels, dispositif d'affichage à cristaux liquides (ACL) lisible en plein soleil, vue complète de la polymérisation avec graphiques en temps réel sur l'écran;
- c. exécution du même programme sur les deux zones en même temps ou exécution de programmes distincts sur chaque zone en même temps, et capacité d'identifier toute défaillance des couvertures thermiques et des thermocouples;
- d. entièrement fonctionnel et programmable sans devoir utiliser un ordinateur personnel (OP);
- e. modification d'un programme en cours, changement des paramètres de divergence et de l'avertisseur, de la vitesse de montée, du temps de polymérisation et de la température de polymérisation, durant l'exécution d'un programme de polymérisation;

- f. protection par mot de passe;
- g. enregistrement d'au moins vingt (20) programmes de polymérisation; et
- h. dispositif d'interface ordinateur pour l'enregistrement et la documentation des polymérisations par clé USB. (Remarque : une clé Memory Stick® est acceptable.)

3.4.1.6 Imprimante

- a. toute la polymérisation doit être imprimée;
- b. saisie de tout changement de programme;
- c. toute panne d'alimentation et tout message d'avertissement sont saisis et imprimés;
- d. impression en temps réel; et
- e. l'imprimante est autonome et est montée dans l'appareil.

3.4.1.7 Interruption et rétablissement de l'alimentation électrique :

- a. deux (2) minutes de récupération automatique avec fonctionnement continu du programme.

3.4.1.8 Volume de l'alarme :

- a. alarme audible; quatre-vingt-dix (90) décibels (dB), avec volume réglable;
- b. le programme de polymérisation doit passer en mode d'attente lorsqu'une alarme est déclenchée; et
- c. le programme peut reprendre lorsque la défaillance qui a causé l'alarme est corrigée.

3.4.1.9 Programmes enregistrés en mémoire :

- a. vingt (20) programmes distincts, saisis par l'opérateur.

3.4.2 Accessoires – Matériel connexe du système d'emploi général et maritime

3.4.2.1 Les accessoires de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et maritime doivent être conformes aux spécifications suivantes :

3.4.2.1.1 Couvertures thermiques flexibles avec une capacité thermique maximale de (500 °F) :

- a. quantité : deux (2) couvertures thermiques flexibles – six (6) pouces (15,24 cm) carrés;
- b. quantité : quatre (4) couvertures thermiques flexibles – huit (8) pouces (20,32 cm) carrés;
- c. quantité : deux (2) couvertures thermiques flexibles – dix (10) pouces (25,4 cm) carrés; et

d. quantité : deux (2) couvertures thermiques flexibles – douze (12) pouces (30,48 cm) carrés.

3.4.2.1.2 Thermocouples :

a. quantité : vingt-quatre (24) thermocouples de type J avec embouts soudés, enrobés de Kapton, de dix (10) pieds (3,048 mètres) de long.

3.4.2.1.3 Tuyaux et pression à vide :

- a. source de pression à vide, venturi interne avec transducteur, quatre-vingt à cent dix (80-110) livres par pouce carré (lb/po²) (551,6 à 758,4kilopascals) à une pression à vide de vingt-huit (28) pouces de mercure (po Hg) (711 millimètres de mercure) au niveau de la mer;
- b. quantité minimale : quatre (4) conduites de dépression à gaines tressées en acier inoxydable de dix (10) pieds (3,048 mètres) de long; et
- c. quantité minimale : quatre (4) connecteurs de sacs de vide.

3.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES

3.5.1 Il existe un certain nombre d'exigences particulières liées au cadre d'exploitation et propres à l'application du système de réparation de matériaux composites par collage à chaud.

3.5.2 Exigences particulières – Système d'emploi général

3.5.2.1 Les systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général doivent pouvoir fonctionner dans des conditions environnementales extrêmes et, par conséquent, ils doivent se conformer aux spécifications fonctionnelles indiquées ci-dessous, ou les dépasser, et se conformer à la norme MIL-STD-810G. En plus des essais environnementaux indiqués au paragraphe 3.2.1, les essais doivent être effectués conformément à la norme MIL-STD-810G, et un rapport complet, comprenant la méthode et les résultats, doit être soumis.

- a. Sable et poussière; Méthode 510.4 Procédure 1 – Chasse-poussière et Procédure 2 – Chasse-sable.

3.5.2.2 En plus d'une pompe à vide pneumatique, une pompe à vide électrique est requise :

- a. Pompe à vide électrique : une électropompe c.c. interne doit fournir un maximum de zéro virgule soixante-quinze (0,75) pied cube par minute (pi³/min) (0,02 mètre cube/minute) à un vide minimum de vingt-huit (28) pouces de mercure (po Hg) (711 millimètres de mercure) au niveau de la mer.

3.5.3 Exigences particulières – Système d'emploi maritime

3.5.3.1 Le système doit être certifié en matière d'interférence et de compatibilité électromagnétique (EMI/CEM) selon la norme MIL-STD-461F pour les applications à bord de navires de surface et doit se conformer aux spécifications fonctionnelles énumérées ci-dessous, ou les dépasser, et se conformer à la norme MIL-STD-461F. L'entrepreneur doit présenter les résultats d'essais documentés effectués par le fabricant d'équipement d'origine (FEO) ou par un laboratoire tiers indépendant accrédité pour les méthodes d'essai fournies avec la soumission :

- a. CE102 – Émissions par conduction, fils d'alimentation, 10 kHz à 10 MHz;

- b. CS101 – Vulnérabilité en conduction, fils d'alimentation, 30 Hz à 150 kHz;
- c. CS114 – Vulnérabilité en conduction, injection par câble en vrac, 10 kHz à 200 MHz;
- d. CS115 – Vulnérabilité en conduction, injection par câble en vrac, et excitation par relèvement de tension;
- e. CS116 – Vulnérabilité en conduction, transitoires sinusoïdaux amortis, câbles et fils d'alimentation 10 kHz à 100 MHz;
- f. RE101 – Émissions par rayonnement, champ magnétique, 30 Hz à 100 kHz;
- g. RE102 – Émissions par rayonnement, champ électrique, 10 kHz à 18 GHz;
- h. RS101 – Vulnérabilité en rayonnement, champ magnétique, 30 Hz à 100 kHz; et
- i. RS103 – Vulnérabilité en rayonnement, champ électrique, 2 MHz à 40 GHz.

3.6 GESTION DU SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

3.6.1 Exigences en matière de maintenance

3.6.1.1 Des garanties du soutien futur offert doivent être données pour les éléments suivants :

- a. L'entrepreneur doit fournir une preuve par écrit de sa capacité de réparation et révision (R et R) dans une installation au Canada (maintenance au 3^e échelon) avec la soumission;
- b. L'entrepreneur doit fournir une preuve de sa capacité à fournir des pièces de rechange, des services de révision et le soutien logistique connexe pour le système soumissionné pendant une période d'au moins dix (10) ans;
- c. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique (AT) des bulletins de service (en anglais) qui ont une incidence sur le fonctionnement, la maintenance et la sécurité des systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et des couvertures thermiques flexibles et ce, durant une période d'au moins dix (10) ans pour les systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et tout autre matériel connexe compris dans la présente acquisition; et
- d. L'entrepreneur doit fournir à l'AT des dessins ou des fiches techniques ainsi qu'un (1) manuel de l'opérateur pour le catalogage et l'identification des ensembles et des sous-ensembles. Les dessins doivent se conformer à la D-01-400-002/SF-000 – Spécification pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes.

3.6.2 Outils spéciaux

3.6.2.1 Si des outils spéciaux sont requis pour les tâches de maintenance dans des conditions normales ou de reconfiguration, l'entrepreneur doit inclure ces outils spéciaux comme livrable.

3.6.3 Plaque signalétique

3.6.3.1 Une plaque signalétique doit être fournie, conformément à la D-02-002-001/SG-001, Marque d'identification standard des biens militaires canadiens, et celle-ci doit être posée à proximité du tableau de commande du système de réparation de matériaux composites par chauffage à chaud. Elle doit comprendre, au minimum, les renseignements suivants :

- a. Le fabricant d'équipement d'origine (FEO);
- b. La certification en matière d'EMI et de CEM conforme à la norme MIL-STD-461F pour les applications à bord de navires de surface (applicable aux systèmes d'emploi maritime seulement);
- c. La nomenclature;
- d. Le numéro de modèle ou de pièce;
- e. La date de construction;
- f. Le numéro de série;
- g. Les dimensions (longueur sur largeur sur hauteur) en pouces/centimètres (po/cm);
- h. Le poids – livres/kilogrammes (lb/kg);
- i. Le numéro de contrat de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

3.6.4 Manuels

3.6.4.1 L'entrepreneur doit accorder les droits à l'État de reproduire les renseignements contenus dans le manuel du FEO (système de réparation de matériaux composites par collage à chaud) sous forme d'Instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) bilingue (anglais/français), c'est-à-dire le format du MDN.

3.6.4.2 Chaque fois que l'entrepreneur applique son propre numéro de pièce à une pièce fabriquée par un autre FEO, le numéro de pièce du FEO et le Commercial and Government Entity Code (CAGE) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique du Nord (OTAN) doivent être insérés dans la colonne de nomenclature de la liste des pièces illustrées.

3.6.4.3 L'entrepreneur doit indiquer les spécifications militaires des pièces dans la liste des pièces illustrées s'il y a lieu.

3.6.4.4 L'entrepreneur doit fournir une liste des pièces de rechange comprenant la description, les numéros de pièce du FEO et une liste de prix publiée pour les pièces de rechange requises pendant une période de deux (2) ans.

3.6.5 Formation

3.6.5.1 La documentation de formation de l'entrepreneur (en anglais et en français) doit comprendre toute l'information sous forme écrite et électronique concernant les sujets suivants :

- a. Les mesures de sécurité à observer pendant le fonctionnement et l'entretien courant du matériel;
- b. Les processus et procédures préalables au fonctionnement et à l'arrêt;
- c. Les processus et procédures de fonctionnement;
- d. Les processus et procédures d'étalonnage;
- e. Les caractéristiques de fonctionnement du matériel;
- f. Le dépannage, les essais et les réglages;
- g. Les procédures pour l'utilisation d'outils spéciaux et de matériel d'essai, s'il y a lieu;
- h. Les procédures de maintenance préventive, y compris les programmes d'entretien courant.

4.0 LIVRABLES

4.1 LIVRAISON – SYSTÈMES DE RÉPARATION DE MATÉRIAUX COMPOSITES PAR COLLAGE À CHAUD

4.1.1 L'entrepreneur doit livrer cinquante-deux (52) machines de collage à chaud en deux (2) livraisons distinctes. La première (1^{re}) livraison doit comprendre quarante-cinq (45) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et un (1) système de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi maritime. La deuxième (2^e) livraison doit comprendre six (6) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi maritime.

4.2 FORMATION – SYSTÈME DE RÉPARATION DE MATÉRIAUX COMPOSITES PAR COLLAGE À CHAUD

4.2.1 L'entrepreneur doit donner une (1) séance de formation sur place relative à la maintenance et à l'utilisation du système à un groupe d'environ vingt (20) stagiaires par séance aux endroits suivants : Base des Forces canadiennes (BFC) Cold Lake, Alberta; BFC Trenton, Ontario; BFC Bagotville, Québec; BFC Borden, Ontario; BFC Shearwater, Nouvelle-Écosse et BFC Comox, Colombie-Britannique. La proposition doit comprendre le coût du matériel didactique ainsi que les frais de déplacement et de subsistance de l'entrepreneur. La langue d'enseignement sera l'anglais, et la langue d'enseignement à la BFC Bagotville, Québec, sera le français.

4.2.2 L'entrepreneur doit fournir l'AT avec une (1) copie papier et une (1) copie électronique (en format Microsoft Office Suite 2003) du contenu du cours de formation. Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur. Les séances de formation ne doivent pas avoir lieu avant la réception des systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et leur distribution aux lieux de formation.

4.3 MANUELS – SYSTÈME DE RÉPARATION DE MATÉRIAUX COMPOSITES PAR COLLAGE À CHAUD

4.3.1 L'entrepreneur doit fournir une (1) copie papier du ou des manuels d'utilisation, de maintenance, de réparation et révision et de la liste des pièces illustrées envoyés avec chaque système. L'entrepreneur doit fournir toutes les publications (PDF) d'utilisation, d'entretien, de

maintenance et révision et de la liste des pièces illustrées pertinentes, conformément à la C-01-100-100/AG-005, Acceptation de publications provenant du commerce et de gouvernements étrangers, comme publications adoptées. Les publications doivent fournir suffisamment de détails pour permettre l'utilisation et la réparation sur place. Les publications doivent être emballées conformément à la D-LM-008-022/SG-000 – Normes d'emballage de la documentation. L'entrepreneur doit soumettre trois (3) copies papier et une (1) copie électronique (PDF) du ou des manuels d'utilisation, de maintenance, de réparation et révision, et de la liste des pièces illustrées dans le format de l'entrepreneur soumis avec la proposition, pour l'examen et l'approbation de l'AT.

4.4 TABLEAU DES LIVRABLES

ARTICLE	DESCRIPTION	RÉF. DE L'EDT	QTÉ	CALENDRIER DE LIVRAISON	DESTINATION
1	Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud Article un (1) – Système d'emploi général	3.4	45	8 MAAC*	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
2	Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud Article deux (2) – Système d'emploi maritime. 1 ^{re} livraison	3.4	1	8 MAAC*	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
	Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud. Article deux (2) – Système d'emploi maritime. 2 ^e livraison	3.4	6	10 MAAC*	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
3	Accessoires	3.4.2	Par système	Livrés avec chaque système de réparation de matériaux composites par collage à chaud.	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
4	MIL-STD-810G Résultats des essais environnementaux	3.2.1 3.2.2 3.5.2.1	1	Livrés avec la proposition à TPSGC	AC de TPSGC
5	MIL-STD-461E Résultats des essais d'EMI et de CEM	3.5.3	1	Livrés avec la proposition à TPSGC	AC de TPSGC
6	Bulletins de service qui ont une incidence sur le fonctionnement, la maintenance et la sécurité des systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et	3.6.1.1c	1 (copie papier) 1 (électronique**)	Livrés à l'AT à partir de l'attribution du contrat et jusqu'au terme de la vie utile, soit dix (10) ans.	AT du contrat À l'attention de : Adj Douglas Hennessey DPEAGAE 6-3-6-2 Ministère de la Défense nationale Ottawa, ON K1A 0K2

	des couvertures thermiques flexibles				
7	Dessins, fiches techniques, manuel	3.6.1.1d	1 par ensemble 1 par sous-ensemble 1 manuel	Livrés avec la proposition à TPSGC	AC de TPSGC
8	Outils spéciaux	3.6.2	1 par système (s'il y a lieu)	Livrés avec chaque système de réparation de matériaux composites par collage à chaud.	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
9	Liste des pièces de rechange recommandées	3.6.4.5	1	Livrée avec la proposition à TPSGC	AC de TPSGC
10	Document de formation (anglais et français)	3.6.5.1	1 (copie papier en anglais) 1 (copie papier en français) 1 (électronique**, anglais et français)	Livrée à l'AT pour examen et approbation avant la formation	AT du contrat À l'attention de : Adj Douglas Hennessey DPEAGAEK 6-3-6-2 Ministère de la Défense nationale Ottawa, ON K1A 0K2
11	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur retenu.	4 ^e Escadre BFC Cold Lake C.P. 6550, Succ Forces, Cold Lake, AB T9M 2C6
12	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur retenu.	8 ^e Escadre BFC Trenton C.P. 1000, Succ Forces, Trenton, ON K0K 3W0
13	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud (donnée en français)	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur retenu.	3 ^e Escadre BFC Bagotville C.P. 5000, Succ Bureau-chef Alouette QC G0U 1A0
14	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur retenu.	16 ^e Escadre BFC Borden C.P. 1000, Succ Main Borden ON K0K 3W0
15	Formation – Système de réparation de matériaux composites par	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec	12 ^e Escadre BFC Shearwater C.P. 5000, Succ Main Shearwater NS B0J 3A0

	collage à chaud			l'entrepreneur retenu.	
16	Formation – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.2.1	20 stagiaires (environ)	Le calendrier de formation doit être mis au point par l'AT avec l'entrepreneur retenu.	19 ^e Escadre BFC Comox C.P. 1000, Succ Main LAZO BC V0R 2K0
17	Manuels – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.3.1	52	Livrés avec chaque système de réparation de matériaux composites par collage à chaud.	25 ^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes C.P. 4000, Succ K Montréal, QC H1N 3R9
18	Manuels – Système de réparation de matériaux composites par collage à chaud	4.3.1	3 (copies papier) 1 (électronique**)	Livrés avec la proposition à TPSGC	AC de TPSGC
<p>*MAAC = mois après l'attribution du contrat **Doit être fourni en format PDF</p>					

ANNEXE B
PLAN D'ÉVALUATION TECHNIQUE
POUR LE
SYSTÈME DE RÉPARATION DE MATÉRIAUX COMPOSITES PAR
COLLAGE À CHAUD

TABLE DES MATIÈRES

	Titre	1
	Page titre	1
	Table des matières	2
1.0	PORTÉE	3
1.1	But	3
2.0	GÉNÉRALITÉS	3
2.1	Évaluation technique	3
2.2	Méthode de sélection	3
2.3	Conformité technique	3
3.0	GUIDE D'EXAMEN ET D'ÉVALUATION	4
3.1	Exigences obligatoires	4

1.0 PORTÉE

1.1 BUT

1.1.1 Le plan d'évaluation décrit dans la présente annexe définit la méthodologie utilisée pour évaluer chaque proposition soumise pour un système de réparation de matériaux composites par collage à chaud (machine de collage à chaud).

2.0 GÉNÉRALITÉS

2.1 ÉVALUATION TECHNIQUE

2.1.1 La proposition de chaque soumissionnaire sera évaluée pour sa conformité technique.

2.2 MÉTHODE DE SÉLECTION

2.2.1 La proposition retenue offrira une proposition entièrement conforme au coût général le plus bas.

2.3 CONFORMITÉ TECHNIQUE

2.3.1 Pour être conforme, l'entrepreneur doit remplir la matrice de conformité technique en indiquant si son système de réparation de matériaux composites est conforme ou non, et en fournissant des détails précis sur la façon dont le système de réparation de matériaux composites propose de satisfaire aux exigences.

3.0 GUIDE D'EXAMEN ET D'ÉVALUATION

3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES POUR LE SYSTÈME D'EMPLOI GÉNÉRAL

EXIGENCES

Les exigences obligatoires doivent être satisfaites ou dépassées, et l'entrepreneur doit donner des précisions sur la conformité du produit.

Obligatoire	Référence de l'EDT	CRITÈRES	DÉTAILS AU SUJET DE LA CONFORMITÉ
O1		L'entrepreneur doit fournir, par écrit, un énoncé de conformité dans lequel il confirme que les travaux, les exigences, les spécifications, et les livrables décrits dans l'énoncé des travaux doivent tous être livrés par l'entrepreneur conformément à la description des données ou à la liste des données essentielles au contrat, aux spécifications, aux modalités ou aux conditions pertinentes en fonction de la DP.	
O2	3.1.2	L'entrepreneur doit fournir au total cinquante-deux (52) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud à deux zones, ce qui doit comprendre la livraison de matériel, la formation, la documentation et la gestion du soutien logistique intégré (SLI). La livraison doit comprendre quarante-cinq (45) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi général et sept (7) systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud d'emploi maritime.	
O3	3.1.4	L'entrepreneur doit accorder au Canada une option irrévocable d'acquérir des quantités supplémentaires. Cette option doit être exercée en totalité ou en partie, pour une quantité minimale d'un (1) à une quantité maximale de vingt (20) systèmes pendant vingt-quatre (24) mois après l'attribution du contrat. Les mêmes modalités s'appliquent qu'il s'agisse de l'un ou l'autre des systèmes, ou des deux.	
	3.6	GESTION DU SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ	
O4	3.6.1.1 a	L'entrepreneur doit fournir une preuve de sa capacité de réparation et révision (R et R) dans une installation au Canada (maintenance au 3 ^e échelon);	

O5	3.6.1.1 b	L'entrepreneur doit fournir une preuve de sa capacité à fournir des pièces de rechange, des services de révision et le soutien logistique connexe pour le système soumissionné pendant une période d'au moins dix (10) ans.	
O6	3.6.1.1 c	L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique (AT) des bulletins de service qui ont une incidence sur le fonctionnement, la maintenance et la sécurité des systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et des couvertures thermiques flexibles et ce, durant une période d'au moins dix (10) ans pour les systèmes de réparation de matériaux composites par collage à chaud et tout autre matériel connexe compris dans la présente acquisition.	
O7	3.6.1.1 d	L'entrepreneur doit fournir à l'AT des dessins ou des fiches techniques ainsi qu'un manuel de l'opérateur pour le catalogage et l'identification des ensembles et des sous-ensembles. Les dessins doivent se conformer à la D-01-400-002/SF-000 - Spécification pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes.	
O8	3.6.2.1	Si des outils spéciaux sont requis pour les tâches de maintenance dans des conditions normales ou de reconfiguration, l'entrepreneur doit inclure ces outils spéciaux comme livrable.	
O9	3.6.3.1	<p>Une plaque signalétique doit être fournie conformément à la D-02-002-001/SG-001, Marque d'identification standard des biens militaires canadiens, et celle-ci doit être posée à proximité du tableau de commande du système de réparation de matériaux composites par chauffage à chaud. Elle doit comprendre, au minimum, les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fabricant d'équipement d'origine (FEO) - La certification en matière d'EMI conforme à la norme MIL-STD-461F pour les applications à bord de navires de surface (applicable aux systèmes d'emploi maritime seulement) - La nomenclature - Le numéro de modèle ou de pièce - La date de fabrication - Le numéro de série - Les dimensions (longueur sur largeur sur hauteur) en pouces/centimètres (po/cm) - Le poids – livres/kilogrammes (lb/kg) - Le numéro de contrat de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). 	

O10	3.6.4.1	L'entrepreneur doit accorder les droits à l'État de reproduire l'information du manuel du FEO (système de réparation de matériaux composites par collage à chaud) sous forme d'Instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) bilingue (anglais et français), c'est-à-dire le format du MDN.	
O11	3.6.4.2	Chaque fois que l'entrepreneur applique son propre numéro de pièce à une pièce fabriquée par un autre FEO, le numéro de pièce du FEO et le Commercial and Government Entity Code (CAGE) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique du Nord (OTAN) doivent être insérés dans la colonne de nomenclature de la liste des pièces illustrées.	
O12	3.6.4.3	L'entrepreneur doit indiquer les spécifications militaires des pièces dans la liste des pièces illustrées s'il y a lieu.	
O13	3.6.4.4	L'entrepreneur doit fournir une liste des pièces de rechange comprenant la description, les numéros de pièce du FEO et une liste de prix publiée pour les pièces de rechange requises pendant une période de deux (2) ans.	
O14	3.6.5.1	<p>La documentation de formation de l'entrepreneur (en anglais et en français) doit comprendre toute l'information sous forme écrite et électronique concernant les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mesures de sécurité à observer pendant le fonctionnement et l'entretien courant du matériel - Les processus et procédures préalables au fonctionnement et à l'arrêt - Les procédures de fonctionnement - Les procédures d'étalonnage - Les caractéristiques de fonctionnement du matériel - Le dépannage, les essais et les réglages - Les procédures pour l'utilisation d'outils spéciaux et de matériel d'essai, s'il y a lieu - Les procédures de maintenance préventive, y compris les programmes d'entretien courant. 	