



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n^o: 9F023-20230064

PAC – 9F023-20230064

Maintenance complète du Refroidisseur à refroidissement du laboratoire David-Florida (LDF) à Ottawa

11 juillet 2023

1. Préavis d'adjudication de contrat

Un PAC est un avis public informant la collectivité des fournisseurs qu'un ministère ou organisme a l'intention d'attribuer un contrat pour des biens, des services ou des travaux de construction à un fournisseur sélectionné à l'avance, ce qui permet aux autres fournisseurs de signaler leur intérêt à soumissionner en présentant un énoncé des capacités. Si aucun fournisseur ne présente un énoncé des capacités qui satisfait aux exigences établies dans le PAC, au plus tard à la date de clôture indiquée dans le PAC, l'agent de négociation des contrats peut procéder à l'attribution du contrat au fournisseur sélectionné à l'avance.

2. Contexte

Le bâtiment est équipé de trois refroidisseurs :

1. Un refroidisseur centrifuge Carrier 300 tonnes, modèle 02XR-276BGS65, est situé dans le local technique M1 et dessert les CTA et les équipements de laboratoire. Il est relié à la tour de refroidissement extérieure située dans le hall d'entrée et à un réservoir à distance situé dans le local technique. Il a été installé en 2003.
2. Un refroidisseur centrifuge Trane 500-Ton, modèle CVHE500, est situé dans le local technique M4-A et dessert les CTA et les équipements de laboratoire. Il est relié à la tour de refroidissement extérieure située près du bâtiment de groupe électrogène. Il fonctionne en parallèle avec un échangeur thermique à plaques et à cadre pour le refroidissement naturel côté eau. Il a été installé en 1996.
3. Un refroidisseur à air Trane de 200 tonnes, modèle RTAA, est situé à l'extérieur du bâtiment, près du bâtiment de groupe électrogène, et alimente les CTA et les équipements de laboratoire. Il a été installé en 1995.

Deux tours de refroidissement desservent les deux refroidisseurs centrifuges :

1. Une tour de refroidissement à aspiration d'air à écoulement transversal Marley de 284 tonnes est située à l'extérieur de l'entrée principale et dessert le refroidisseur centrifuge Carrier. Elle est également reliée à un réservoir collecteur à distance situé dans le local technique M1 du sous-sol. Elle a été installée en 2003.
2. Une tour de refroidissement à aspiration d'air à écoulement transversal Marley de 377 tonnes est située à l'extérieur du bâtiment de groupe électrogène et dessert le refroidisseur centrifuge Trane. Elle a été installée en 1996.



PAC n^o: 9F023-20230064

Qté	Matériel	Modèle/Numéro de série	Calendriers. (Voir l'Annexe A)
1	Refroidisseur centrifuge Carrier 300 tonnes	Modèle 19XR212276BG565 Série 2405Q71535	CTV-330, CTV-312, ANL-110 ANL-120 ANL-150 CDS-210 FIG. 1
1	Tour de refroidissement à aspiration d'air Marley	Modèle NC8300 Numéro de série NC8303G1GM	CLT-110, CLT-130, FIG.1
1	Refroidisseur centrifuge Trane 500 tonnes	Modèle CVHE Numéro de série L96M08868	CTV-210 CTV-230 ANL-110 ANL-120 ANL-150, CDS-210, MSC-330, FIG. 1
1	Tour de refroidissement à aspiration d'air Marley	Modèle NC8400 Numéro de série 1003150-A1	CLT-110, CLT-130, FIG. 1
1	Refroidisseur RTAA de 200 tonnes	Modèle RTAA2005YK Numéro de série U95M31076	ROT-310, ROT-330, CDS-240, FIG. 1
3	Pompes jumelées Armstrong	Modèle Divers Numéro de série Divers	PMP-110, FIG. 1
4	Tamis	Modèle Divers Numéro de série Divers	STR-110, FIG. 1

3. Définition des besoins

L'Agence spatiale canadienne (ASC) souhaite faire procéder à l'inspection, à l'entretien et à la réparation au Laboratoire David Florida (DFL) 3701 Carling Avenue, CP11490, Succ. H, Ottawa (Ontario) K2H 8S2. Cette couverture comprend douze (12) inspections programmées par an, une (1) inspection annuelle et onze (11) inspections mensuelles, ainsi que des services d'urgence, pièces détachées et réparations 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les appels d'urgence doivent être traités dans les 2 heures. Dans le cadre d'un appel en dehors des heures de bureau, le technicien Trane tentera de rétablir les paramètres de fonctionnement sûrs de l'unité ou, le cas échéant, d'arrêter l'unité. Le technicien reviendra ensuite pendant les heures de bureau pour commencer les réparations.

INSPECTION ANNUELLE COMPLÈTE

CTV-312
Rév : 03/2006

1. Faire le point avec le représentant du client.
2. Consigner et signaler les conditions anormales, les mesures prises, etc.
3. Consulter les registres clients en présence du client, afin de détecter les problèmes opérationnels et les tendances.

1. Assemblée générale

- a. Détecter les fuites et consigner les résultats.
- b. Réparer les fuites mineures, si nécessaire (garniture de vanne, écrous évasés, par



PAC n°: 9F023-20230064

exemple).

- c. Transférer le réfrigérant dans le récipient utilitaire.
- d. Vérifier les joints étanches à l'huile avant et arrière.
- e. Remplacer le filtre de refroidissement du moteur du compresseur.
- f. Inspecter la tuyauterie interne, le câblage interne, les roulements de moteur, les engrenages de la transmission et l'écrou. Vérifier s'il y a des signes d'humidité.
- g. Enregistrer les jeux de coussinet.
- h. Vérifier le fonctionnement du puisard et du flotteur du déshydrateur.
- i. Vérifier que les liaisons des aubes ne sont pas usées et qu'elles fonctionnent librement et sans à-coups.
- j. Procéder à l'examen visuel de la propreté des tubes du condenseur.

2. Commandes et sécurités

- a. Vérifier la propreté du panneau de commande.
- b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils ne présentent pas de signes de surchauffe et qu'ils ne sont pas décolorés.
- c. Vérifier l'état de fonctionnement de tous les voyants lumineux/alarmes et des écrans LED/LCD.
- d. Tester le dispositif de sécurité en cas de pression élevée du condenseur. Calibrer et enregistrer le réglage.
- e. Tester le dispositif de sécurité en cas de basse pression d'évaporation (19EA et 19EB). Calibrer et enregistrer le réglage.
- f. Tester le dispositif de sécurité en cas de basse température d'évaporation (17FA et 19FA). Calibrer et enregistrer le réglage.
- g. Tester le dispositif de sécurité de pression d'huile. Calibrer et enregistrer le réglage.
- h. Tester le fonctionnement du dispositif de régulation de température de recyclage de la charge. Calibrer et enregistrer le réglage.
- i. Vérifier le fonctionnement de la régulation de température de l'huile. Calibrer et enregistrer le réglage.
- j. Tester le fonctionnement des contacts auxiliaires du démarreur de la pompe à eau réfrigérée et de la pompe à eau de condensation.
- k. Vérifier le fonctionnement de toutes les minuteries.

3. Système de lubrification

- a. Prélever un échantillon d'huile en vue d'une analyse spectroscopique.
- b. Changer l'huile et le filtre selon les recommandations de Carrier. Sur les refroidisseurs utilisant le réfrigérant R-134a, seul le filtre à huile doit être remplacé.
- c. Rincer le côté eau du refroidisseur d'huile pour éliminer les boues.
- d. Vérifier le fonctionnement du réchauffeur d'huile (mesurer les ampères et comparer le relevé à la puissance nominale en watts du réchauffeur.)
- e. Mesurer et consigner la tension et l'ampérage de la pompe à huile.

4. Moteur et démarreur

- a. Nettoyer le démarreur et le coffret.
- b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent aucun signe de surchauffe et de décoloration.
- c. Vérifier que les contacteurs fonctionnent librement et sans à-coups.
- d. Vérifier l'absence d'usure et de piquûres sur les contacts.
- e. Vérifier l'usure, la sécurité et le jeu des liaisons mécaniques.



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n°: 9F023-20230064

- f. Mettre le moteur en marche et consigner le relevé.
- g. Vérifier le fonctionnement des verrouillages électriques.
- h. Mesurer et consigner la tension. La tension doit être la tension nominale $\pm 10 \%$.

INSPECTION DE FONCTIONNEMENT À LA MI-SAISON

CTV-330

Rév : 03/2006

1. Vérifier le fonctionnement général de l'unité.
2. Enregistrer les températures, pressions, tensions et ampérages d'exploitation.
3. Vérifier le fonctionnement de l'unité de purge, le cas échéant.
4. Vérifier le fonctionnement du circuit de commande.
5. Vérifier le fonctionnement du système de lubrification.
6. Vérifier le fonctionnement du moteur et du démarreur.
7. Analyser les données consignées. Comparer les données aux conditions nominales d'origine.
8. Examiner les procédures opérationnelles avec le personnel de production et d'entretien.
9. Fournir un rapport écrit sur les travaux réalisés, un registre d'exploitation et indiquer toutes les anomalies détectées qui n'ont pas été corrigées.

SERVICE D'INSPECTION ANNUELLE COMPLÈTE ÉLECTRONIQUE

CTV-210

Rév : 03/2006

1. Faire le point avec le représentant du client.
2. Consigner et signaler les conditions anormales, les mesures prises, etc.
3. Consulter les registres clients en présence du client, afin de détecter les problèmes opérationnels et les tendances.

1. **Assemblée générale**

- a. Détecter les fuites et consigner les résultats.
 1. Le réfrigérant doit être correct avant de commencer le contrôle d'étanchéité. Pour éviter la mise à l'air libre inutile du réfrigérant, les méthodes recommandées par l'EPA (eau chaude et/ou couvertures chauffantes) doivent être utilisées pour mettre les récipients sous pression.
 2. Pour utiliser les méthodes recommandées par l'EPA, certaines conditions doivent être remplies :
 - a. Les robinets d'isolement des conduites d'eau réfrigérée et conduites de retour d'eau du condenseur doivent couper complètement la circulation.
 - b. La température du local technique doit être d'au moins 70 °F.
 - c. Des raccords d'accès aux circuits de retour d'eau du condenseur et circuits d'eau réfrigérée doivent être prévus (à la charge du client).



PAC n^o: 9F023-20230064

Si ces conditions ne peuvent pas être remplies, le réfrigérant doit être retiré et le récipient mis sous pression, en utilisant de l'azote sec et un gaz traceur. Cette procédure supplémentaire n'entre pas dans le domaine d'application du présent accord.

- a. Réparer les fuites mineures, si nécessaire (garniture de vanne, écrous évasés, par exemple)
- b. Procéder à l'examen visuel de la propreté des tubes de condenseur.
- c. Vérifier que les soupapes fonctionnent librement et sans à-coups.
- d. Vérifier l'usure des liaisons mécaniques.

2. Unité de purge à haute efficacité

- a. Faire fonctionner l'unité en mode manuel.
- b. Vérifier et nettoyer le condenseur refroidi par air.
- c. Vérifier le fonctionnement du compresseur de purge.
- d. Remplacer le noyau/filtre du déshydrateur de purge si le temps de purge le justifie.

3. Commandes et sécurités

- a. Vérifier tous les réglages du panneau de commande électronique.
- b. Vérifier la propreté du panneau de commande.
- c. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent aucun signe de surchauffe et de décoloration.
- d. Vérifier le fonctionnement du système de commande de robinet :
- e. Vérifier l'état de fonctionnement de tous les voyants lumineux/alarmes et des écrans LED/LCD.
- f. Vérifier le fonctionnement du dispositif de régulation de température du carter d'huile.
- g. Tester le dispositif de sécurité en cas de pression élevée du condenseur. Calibrer et enregistrer le réglage.
- h. Tester le dispositif de sécurité en cas de basse température d'évaporation. Calibrer et enregistrer le réglage.
- i. Tester le dispositif de sécurité en cas de pression basse de l'huile. Calibrer et enregistrer le réglage.
- j. Tester le dispositif de sécurité en cas de température élevée du moteur. Calibrer et enregistrer.
- k. Tester le fonctionnement des contacts auxiliaires du démarreur de la pompe à eau réfrigérée et de la pompe à eau de condensation.

4. Système de lubrification

- a. Retirer l'échantillon d'huile de l'analyse spectroscopique.
- b. Vérifier la teneur en acide et la décoloration de l'huile. Faire des recommandations au client sur la base des résultats du test.
- c. Mesurer et consigner la tension et l'ampérage de la pompe à huile.
- d. Vérifier le fonctionnement du réchauffeur d'huile. Mesurer les ampères et comparer les relevés aux caractéristiques assignées du réchauffeur.
- e. Remplacer le filtre à huile.
- f. Vérifier le niveau d'huile.

5. Moteur et démarreur

- a. Nettoyer le démarreur et le coffret.
- b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent pas de signes de surchauffe et de décoloration.



PAC n°: 9F023-20230064

- c. Vérifier l'absence d'usure et de piqûres sur les contacts.
- d. Vérifier que les contacteurs fonctionnent librement et sans à-coups.
- e. Vérifier l'usure, la sécurité et le jeu des liaisons mécaniques.
- f. Vérifier le serrage des raccordements de borne du moteur.
- g. Mettre le moteur en marche et consigner le relevé.
- h. Vérifier le fonctionnement des verrouillages électriques.

INSPECTION DE FONCTIONNEMENT À LA MI-SAISON

CTV-230

Rév : 03/2006

1. Vérifier le fonctionnement général de l'unité.
2. Enregistrer les températures, pressions, tensions et ampérages d'exploitation.
3. Enregistrer le fonctionnement de l'unité de purge.
4. Vérifier le fonctionnement du circuit de commande.
5. Vérifier le fonctionnement du système de lubrification.
6. Vérifier le fonctionnement du moteur et du démarreur.
7. Analyser les données consignées. Comparer les données aux conditions nominales d'origine.
8. Examiner les procédures opérationnelles avec le personnel de production et d'entretien.
9. Fournir un rapport écrit sur les travaux réalisés, un registre d'exploitation et indiquer toutes les anomalies détectées qui n'ont pas été corrigées.

SERVICE D'INSPECTION ANNUELLE COMPLÈTE

ROT-310

Rév : 03/2006

1. Faire le point avec le représentant du client.
2. Consigner et signaler les conditions anormales, les mesures prises, etc.
3. Consulter les registres clients en présence du client, afin de détecter les problèmes opérationnels et les tendances.

1. **Assemblée générale**

- a. Détecter les fuites et consigner les résultats.
- b. Réparer les fuites mineures, si nécessaire (garniture de vanne, écrous évasés, par exemple)
- c. Vérifier les jeux et le bon fonctionnement des ventilateurs de condenseur.
- d. Vérifier le serrage des supports du moteur du ventilateur de condenseur.
- e. Vérifier les vis de pression sur les arbres de ventilateur.
- f. Procéder à l'examen visuel de la propreté des tubes du condenseur.
- g. Vérifier les performances du mécanisme à fréquence variable de l'onduleur de commande de ventilateur, le cas échéant.
- h. Graisser les roulements selon les besoins.

2. **Commandes et sécurités**

- a. Vérifier la propreté du panneau de commande.
- b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent aucun signe de surchauffe et de décoloration.



PAC n^o: 9F023-20230064

- c. Vérifier l'état de fonctionnement de tous les voyants lumineux/alarmes et des écrans LED/LCD.
 - d. Tester le dispositif de sécurité de pression d'huile (si nécessaire). Calibrer et enregistrer le réglage.
 - e. Tester le fonctionnement des contacts auxiliaires du démarreur de la pompe à eau réfrigérée.
- 3. Système de lubrification**
- a. Retirer l'échantillon d'huile de l'analyse spectroscopique.
 - b. Vérifier la teneur en acide et la décoloration de l'huile. Faire des recommandations au client sur la base des résultats du test.
 - c. Mesurer et consigner les tensions et les ampérages.
 - d. Vérifier le fonctionnement des compresseurs. Mesurer les ampères et comparer les relevés aux caractéristiques assignées des compresseurs.
 - e. Remplacer le filtre.
- 4. Moteur et démarreur**
- a. Nettoyer le coffret et les composants du démarreur.
 - b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent aucun signe de surchauffe et de décoloration.
 - c. Vérifier l'absence d'usure et de piqûres sur les contacts.
 - d. Vérifier que les contacteurs fonctionnent librement et sans à-coups.
 - e. Vérifier l'usure, la sécurité et le jeu de toutes les liaisons mécaniques.
 - f. Vérifier le serrage des raccordements de borne du moteur.
 - g. Mettre le moteur en marche et consigner les relevés.
 - h. Vérifier le fonctionnement des verrouillages électriques.
 - i. Mesurer et consigner la tension. La tension doit être la tension nominale $\pm 10 \%$.

INSPECTION DE FONCTIONNEMENT À LA MI-SAISON

ROT-330

Rév : 03/2006

1. Vérifier le fonctionnement général de l'unité.
2. Enregistrer les températures, pressions, tensions et ampérages d'exploitation.
3. Vérifier le fonctionnement du circuit de commande.
4. Vérifier le fonctionnement du système de lubrification.
5. Vérifier le fonctionnement du moteur et du démarreur.
6. Analyser les données consignées. Comparer les données aux conditions nominales d'origine.
7. Examiner les procédures opérationnelles avec le personnel de production et d'entretien.
8. Fournir un rapport écrit sur les travaux réalisés, un registre d'exploitation et indiquer toutes les anomalies détectées qui n'ont pas été corrigées.

CONDENSEURS REFROIDIS PAR AIR (110 à 200 tonnes)

CDS-240

Rév : 03/2006



PAC n°: 9F023-20230064

1. Nettoyer le condenseur refroidi par air, en utilisant de l'eau sous pression et un nettoyant biodégradable, le cas échéant.

ÉCHANTILLON D'HUILE/ANALYSE SPECTROGRAPHIQUE

ANL-110

Rév : 03/2006

1. Prélever un échantillon d'huile en vue d'une analyse spectrographique.

ÉCHANTILLON/ANALYSE DE RÉFRIGÉRANT

ANL-120

Rév : 03/2006

1. Prélever un échantillon de réfrigérant pour l'analyse spectrographique de l'humidité, en utilisant des récipients approuvés.

CONTRÔLE PAR COURANTS DE FOUCAULT

ANL-150

Rév : 03/2006

1. Effectuer un contrôle par courants de Foucault sur les tubes pour déterminer leur état et si des mesures correctives sont nécessaires.

CONDENSEURS À EAU - BROSSAGE DES TUBES (600 Tubes/Jour)

CDS-210

Rév : 03/2006

1. Tirer facilement sur la tête d'extrémité.
2. Brosser les tubes, si nécessaire.

REMARQUE : Le terme « tête d'extrémité libre » désigne la tête à laquelle aucune tuyauterie n'est attachée. Dans le cas des récipients à 1 ou 3 passages, il n'y a pas de tête d'extrémité libre, et il faut prévoir plus de temps pour l'enlèvement de la tuyauterie. Les unités dotées de boîtes marines constituent une exception à cette règle.

INSPECTION ANNUELLE COMPLÈTE

CLT-110

Rév : 03/2006

1. Faire le point avec le représentant du client.
2. Consigner et signaler les conditions anormales, les mesures prises, etc.
3. Consulter les registres clients en présence du client, afin de détecter les problèmes opérationnels et les tendances.

1. **Assemblée générale**

a. STRUCTURE

1. Démontez tous les écrans et panneaux d'accès pour les inspecter.



PAC n°: 9F023-20230064

2. Inspecter l'état des lattes, le cas échéant.
3. Inspecter l'état du remplissage de la tour.
4. Inspecter l'état de la structure portante.
5. Inspecter l'état des bassins (supérieur et inférieur) et/ou des buses de pulvérisation.
6. Vérifier la propreté des bassins et des crépines.
7. Vérifier l'état et le fonctionnement du système de robinet de remplissage du bassin.

b. MÉCANIQUE

1. Inspecter les courroies pour vérifier qu'elles ne sont pas usées, fissurées ou vitrifiées.
2. Vérifier la tension correcte de la courroie. Ajuster la tension si nécessaire.
3. Vérifier l'usure, l'état et l'alignement des réas et de poulies.
4. Vérifier l'état de l'arbre et des roulements du ventilateur.
5. Inspecter l'ensemble du ventilateur pour vérifier son état, sa sécurité et les dégagements. (le dégagement de l'extrémité de la lame, par exemple).

2. Système de lubrification

- a. Lubrifier les roulements du moteur.
- b. Lubrifier les roulements de l'arbre de ventilateur.

3. Moteur et démarreur

- a. Nettoyer le démarreur et le coffret.
- b. Inspecter le câblage et les connexions pour vérifier qu'ils sont serrés et ne présentent aucun signe de surchauffe et de décoloration.
- c. Vérifier l'absence d'usure et de piqûres sur les contacts.
- d. Vérifier que le(s) contacteur(s) fonctionne(nt) librement et sans à-coups.
- e. Mettre le moteur en marche et consigner les relevés.
- f. Vérifier l'usure, le serrage et les signes de surchauffe et de décoloration du bornier de déconnexion.
- g. Vérifier l'état et le fonctionnement du (des) contacteur(s) du réchauffeur de bassin.

INSPECTION DE FONCTIONNEMENT À LA MI-SAISON

CLT-130

Rév : 03/2006

1. Vérifier le fonctionnement général de la tour,
2. Vérifier la propreté des bassins et des crépines.
3. Vérifier le niveau d'eau dans le bassin.
4. Vérifier le bon fonctionnement du dispositif de contrôle du niveau d'eau.
5. Vérifier le bon fonctionnement du ou des ventilateur(s).
6. Vérifier le bon fonctionnement de la (des) soupape(s) de dérivation, le cas échéant.
7. Examiner les procédures opérationnelles avec le personnel de production et d'entretien.
8. Fournir un rapport écrit sur les travaux réalisés, un registre d'exploitation et indiquer toutes les anomalies détectées qui n'ont pas été corrigées.

ENTRETIEN SEMESTRIEL DES POMPES

PMP-110



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n°: 9F023-20230064

Rév : 01/2011

1. Remplacer les filtres de tous les systèmes de pompes jumelées deux fois par an, pour un total de 12 remplacements de filtres.

ENTRETIEN SEMESTRIEL DES CRÉPINES

STR-110

Rév : 01/2011

1. Nettoyer toutes les crépines de la tuyauterie du système de refroidissement deux fois par an, soit un total de 8 nettoyages.

4. Critères d'évaluation de l'énoncé des capacités (Exigences essentielles minimales)

Tout fournisseur intéressé doit démontrer à l'aide d'un énoncé de capacités qu'au moins un de ses techniciens satisfait aux exigences suivantes :

A. Expériences

1. Expérience confirmée d'un minimum de cinq (5) ans dans le domaine de la maintenance de refroidisseurs et de tours de refroidissement, y compris les systèmes refroidis par air et les systèmes à refroidissement mécanique.
2. Expérience confirmée d'un minimum de cinq (5) ans dans des installations commerciales, industrielles et gouvernementales dotées d'équipements et de systèmes d'eau réfrigérée tels que ceux décrits dans le présent document, dans le contexte environnemental unique d'Ottawa (ou emplacement géographique similaire)
3. Expérience confirmée d'un minimum de cinq (5) ans avec Trane Network Architecture et matériel connexe.

B. Permis

1. Le technicien proposé doit être habilité à travailler dans le commerce de la réfrigération et de la climatisation, et à monter des installations au gaz depuis au moins cinq (5) ans. Les numéros de permis en réfrigération et climatisation et de monteur d'installations au gaz doivent être fournis.

Le fournisseur doit fournir au minimum trois (3) références qui démontrent sa capacité au cours des cinq (5) dernières années à effectuer un travail de la même ampleur et de portée similaire, tel que décrit à la section 2 – Définition du besoin. L'ASC se réserve le droit de contacter les références pour vérification.

Les références doivent comprendre ce qui suit :

1. Brève description de chaque projet (année, description de l'équipement entretenu, portée, taille, etc.)
2. Brève description du type de contrôles effectués pour chaque projet (année, fabricants, la contribution de l'entrepreneur en matière de contrôle, programmation et configuration)
3. Le client pour qui le travail a été effectué.



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n°: 9F023-20230064

4. Référence : nom de la personne, adresse courriel et numéro de téléphone
5. Année de réalisation du travail (indiquer si le contrat est terminé ou en cours).

5. Accords commerciaux applicables à ce marché

Ce besoin est assujéti à l'accord commercial suivant :

- Accord de libre-échange canadien (ALEC)

6. Marché réservé en vertu de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones

Sans objet

7. Ententes sur les revendications territoriales globales

Sans objet

8. Sécurité

- A. L'entrepreneur doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat, une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par le Programme de sécurité des contrats (PSC), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
- B. Les membres du personnel de l'entrepreneur devant avoir accès à des établissements dont l'accès est réglementé doivent TOUS détenir une cote de **FIABILITÉ** en vigueur, délivrée ou approuvée par le PSC, TPSGC. Tant que les autorisations de sécurité du personnel de l'entrepreneur requises au titre du présent contrat n'ont pas été émises par le PSC, TPSGC, ces derniers **NE** peuvent **PAS PÉNÉTRER** sur les lieux sans une escorte.
- C. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE DOIVENT PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable du PSC, TPSGC.
- D. L'entrepreneur doit respecter les dispositions :
 1. de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et directive de sécurité (s'il y a lieu).
 2. du *Manuel de la sécurité des contrats* (dernière édition).

9. Justification du recours à un fournisseur sélectionné à l'avance

Le fournisseur sélectionné à l'avance est le seul fournisseur capable de fournir les services spécifiques requis au LDF. Le fournisseur est propriétaire des outils logiciels internes et a un accès direct aux concepteurs et ingénieurs du fabricant, qui ne sont disponibles que pour les techniciens formés en usine de Trane, nécessaires pour entretenir l'équipement. Le fournisseur



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n°: 9F023-20230064

a assuré l'entretien de l'équipement et des modèles de refroidisseurs spécifiques à l'interface DFL avec le logiciel Trane.

10. Exception(s) au Règlement sur les marchés de l'État

L'exception suivante au *Règlement sur les marchés de l'État* est invoquée pour cet achat : paragraphe 6 (d) - « une seule personne/entreprise est capable d'exécuter le travail ».

11. Exclusions et/ou raisons justifiant le recours à l'appel d'offres limité

Sans objet

12. Titre de propriété intellectuelle

Sans objet

13. Période du contrat proposé ou date de livraison

Le contrat proposé est d'une durée de deux (2) ans, du 1^{er} août 2023 au 31 juillet 2025.

14. Option de prolongation de la période du contrat

L'entrepreneur accorde au gouvernement du Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat de cinq (5) années selon les mêmes modalités. Le gouvernement du Canada pourra exercer n'importe quelle période optionnelle ou l'ensemble d'entre elles en tout temps, en informant par écrit l'entrepreneur de son intention au moins 30 jours civils avant la date d'expiration de l'offre à commandes.

15. Coût estimatif du contrat proposé

La valeur estimée du contrat, y compris toutes options, est de 297 640,00 \$ (TPS/TVH en sus).

Durée initiale du contrat : 85,040.00 \$ hors taxes (du 1^{er} août 2023 au 31 juillet 2025)

Option 1 : 42,520.00 \$ avant taxes (du 1^{er} août 2025 au 31 juillet 2026)

Option 2 : 42,520.00 \$ avant taxes (du 1^{er} août 2026 au 31 juillet 2027)

Option 3 : 42,520.00 \$ avant taxes (du 1^{er} août 2027 au 31 juillet 2028)

Option 4 : 42,520.00 \$ avant taxes (du 1^{er} août 2028 au 31 juillet 2029)

Option 5 : 42,520.00 \$ avant taxes (du 1^{er} août 2029 au 31 juillet 2030)

16. Nom et adresse du fournisseur sélectionné à l'avance

TRANE
1024 Morrison Drive
Ottawa, Ontario
K2H 8K7



Agence spatiale
canadienne

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert (Québec)
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca

Canadian Space
Agency

6767, route de l'Aéroport
Saint-Hubert, Québec
J3Y 8Y9
www.asc-csa.gc.ca



PAC n^o: 9F023-20230064

17. Droit des fournisseurs de présenter un énoncé des capacités.

Les fournisseurs qui estiment être pleinement qualifiés et prêts à fournir les services décrits dans ce PAC peuvent présenter par écrit un énoncé des capacités à la personne-ressource dont le nom figure dans cet avis d'ici la date de clôture, laquelle est aussi précisée dans cet avis. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

18. Date de clôture pour la présentation des énoncés des capacités

La date et l'heure de clôture pour l'acceptation d'énoncés des capacités sont le 26 juillet 2023 à 14h00 (HAE).

19. Demande de renseignements et présentation des énoncés des capacités

Les demandes de renseignements et les énoncés des capacités doivent être présentés à :

Mélanie Séguin, Spécialiste de l'approvisionnement
Agence spatiale canadienne
6767 route de l'Aéroport
Saint-Hubert, QC
Canada J3Y 8Y9

Téléphone : 438 364-1399

Courriel : melanie.seguin@asc-csa.gc.ca