

INSUFFLATEURS DE TRANSPORT AÉROMÉDICAL ANNEXE A – BESOINS

1. BESOIN

- A. Les Forces armées canadiennes (FAC), par l'entremise du Groupe des services de santé des Forces canadiennes (Gp Svc S FC), ont besoin de 15 insufflateurs de transport aéromédical (ITA) avec des options d'acheter jusqu'à sept (7) ITA supplémentaires.

2. CONTEXTE

- A. Le ministère de la Défense nationale (MDN) dispose actuellement de 87 ITA au sein des Services de santé et dont la fabrication remonte à 2011. Ces insufflateurs servent dans les unités dont le taux de déploiement est élevé, comme l'Unité interarmées d'intervention du Canada, le 1^{er} Hôpital de campagne du Canada, l'Ele AIREVAC Trenton ainsi que les opérations de déploiement. Il s'agit des seuls insufflateurs approuvés par Santé Canada pouvant être raccordés avec de l'équipement chimique, biologique, radiologique et nucléaire (CBRN). L'acquisition de cet équipement servira à remplacer les appareils existants par des neufs lorsqu'ils atteindront la fin de leur vie utile, et de fournir des appareils aux unités médicales des FAC qui n'en ont pas.

3. CERTIFICATIONS ET PERMIS

- A. Les ITA doivent détenir les certifications suivantes :
- (i) une certification de l'Association canadienne de normalisation (CSA) (<http://www.csagroup.org/fr/service/certification/>), ou une preuve de certification équivalente ou une preuve d'équivalence reconnue par le Conseil canadien des normes (CCN) (<http://www.scc.ca/fr/>);
 - (ii) un certificat de navigabilité approuvé en vertu du document RTCA/DO-160 ou d'une équivalence acceptée pour les conditions d'essai standard reproduisant le milieu ambiant et les méthodes d'essai applicables quant à l'équipement de bord;
 - (iii) une licence d'appareil médical de Santé Canada.

4. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

- A. Les ITA doivent respecter les spécifications suivantes :
- (i) masse : la masse totale de l'insufflateur ne doit pas dépasser 6 kg, y compris les piles externes, mais hormis la source d'alimentation en électricité externe;
 - (ii) conformité à la norme pertinente de navigabilité des FAC, après de nombreux essais (température de fonctionnement, compensation de la pression en altitude et incidence sur les instruments d'aéronefs);
 - (iii) certification de navigabilité pour les avions suivants :
 - (a) C150 Polaris;
 - (b) C144 Challenger;
 - (c) CC177;
 - (d) C130 Hercules;
 - (e) C130J Hercules;

- (iv) certification de navigabilité pour les hélicoptères suivants :
 - (a) CH147 Chinook;
 - (b) CH146 Griffin;
 - (c) CH149 Cormorant;
- (v) température de fonctionnement d'une plage minimum de -5 °C à 40 °C;
- (vi) entreposage prolongé à des températures variant de -15 °C à 25 °C.

5. CARACTÉRISTIQUES

A. Les ITA doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- (i) l'ITA doit comporter une interface d'utilisateur à cristaux liquides (ACL);
- (ii) l'ACL doit pouvoir présenter un menu de commande fournissant des instructions et de l'aide à l'utilisateur;
- (iii) l'ACL doit pouvoir présenter des données de mesure de la pression;
- (iv) l'ACL doit pouvoir présenter des données de sphygmo-oxymétrie et de fréquence cardiaque;
- (v) l'ITA doit compenser la pression jusqu'à une altitude de 7 600 m;
- (vi) l'ITA doit présenter une plage de débits d'au moins 0 à 100 L/min;
- (vii) l'ITA doit pouvoir indiquer simultanément la FiO₂, le volume courant, les battements par minute, la pression positive en fin d'expiration et l'état de la pile;
- (viii) l'entrée du compresseur d'air de l'ITA doit pouvoir être raccordée à un filtre CBRN (numéro 4240-01-361-1319 de l'OTAN);
- (ix) l'ITA doit comporter une fonction de sauvegarde des paramètres de démarrage rapide de l'utilisateur qui permet l'insufflation d'un patient adulte en n'appuyant que sur un seul bouton.

6. COMMANDES

A. Les commandes des ITA doivent être conformes aux spécifications suivantes :

- (i) niveau de pression : plage minimum de 1 à 60 cm d'H₂O;
- (ii) volume courant : plage minimum de 50 à 1 500 ml;
- (iii) taux d'insufflation : plage minimum de 1 à 60 insufflations par minute;
- (iv) commutateur manuel d'insufflation;
- (v) durée d'inspiration : plage minimum de 0,3 à 3 secondes;
- (vi) pression positive en fin d'expiration : plage minimum de 0 à 25 cm d'H₂O;
- (vii) aide respiratoire : plage minimum de 1 à 60 cm d'H₂O;

- (viii) pourcentage d'oxygène inspiré (FiO₂) : plage minimum de 21 à 100 % (tolérance de +/- 2 %);
- (ix) rapport entre l'inspiration et l'expiration : de 1/1 à 1/99;
- (x) mécanisme de mise en marche par l'écoulement de gaz.

7. MODES DE FONCTIONNEMENT

- A. Les ITA doivent être capables de fonctionner selon les modes suivants :
 - (i) assisté-contrôlé : selon les cibles de volume et de pression;
 - (ii) insufflation obligatoire intermittente synchronisée : augmentation de la fréquence respiratoire selon des cibles de volume et de pression avec ou sans aide respiratoire;
 - (iii) pression positive continue : avec ou sans aide respiratoire.
- B. Gaz à fournir : les ITA doivent pouvoir fournir les gaz suivants :
 - (i) air (compresseur interne);
 - (ii) oxygène depuis une source externe sous haute pression (55 lb/po² selon une concentration de -25 % à 25 %);
 - (iii) oxygène à basse pression (depuis un concentrateur d'oxygène).

8. AVERTISSEURS

- A. Les avertisseurs des ITA doivent avoir les caractéristiques suivantes :
 - (i) avertisseurs visuels (affichage DEL à sept segments) et sonores [puissance de >80 dB(A) à 1 m];
 - (ii) avertisseur visuel et sonore de défaillance hors service;
 - (iii) avertisseur de fonctionnement;
 - (iv) avertisseur de signalement de fonctionnement.

9. BLOC D'ALIMENTATION

- A. Le bloc d'alimentation des ITA doit avoir les caractéristiques suivantes :
 - (i) masse d'eau plus 0,6 kg;
 - (ii) alimentation de 100 à 240 V en courant alternatif à 50, 60 ou 400 Hz;
 - (iii) alimentation de 11 V (minimum) à 35 V (maximum) en courant continu;
 - (iv) fonctionnement d'au moins 8 heures avec la pile.

10. AUTRES EXIGENCES

- A. Les ITA doivent comporter un coffre de transport souple muni de garnitures rembourrées pour le bloc d'alimentation.

11. ACCESSOIRES OPTIONNELS

- A. On doit pouvoir acheter un coffre rigide de plastique pour le transport de tous les éléments de l'ITA.

12. MANUELS DE RÉFÉRENCE

- A. Les manuels suivants doivent être fournis avec chaque ITA :

- (i) un (1) manuel d'exploitation : au minimum, le manuel d'exploitation fourni doit comprendre des renseignements sur la manipulation de l'appareil, des explications des codes d'erreur, le dépannage et la maintenance recommandée de l'opérateur;
- (ii) un (1) manuel d'entretien, de préférence sous forme électronique (PDF) : au minimum, le manuel d'entretien doit comprendre une explication détaillée du fonctionnement interne du dispositif, les instructions de démontage et de réassemblage, des schémas détaillés et une ventilation des pièces, y compris les numéros de pièce, pour chaque composant.

13. LICENCE

- A. L'entrepreneur doit accorder une licence perpétuelle, non exclusive et irrévocable pour utiliser, reproduire et traduire les manuels, le matériel et les documents de formation et de référence.

14. LIEU ET CALENDRIER DE LIVRAISON

- A. Les ITA initiaux doivent être livrés au plus tard le 31 mars 2018. Les appareils en option doivent être livrés dans les 60 jours suivant une modification au contrat.

- B. Les appareils doivent être livrés à l'adresse suivante :

Dépôt central du matériel médical
105, chemin Montgomery, bâtiment BB104A
Base des Forces canadiennes Petawawa
Petawawa (Ont.) K8H 2X3